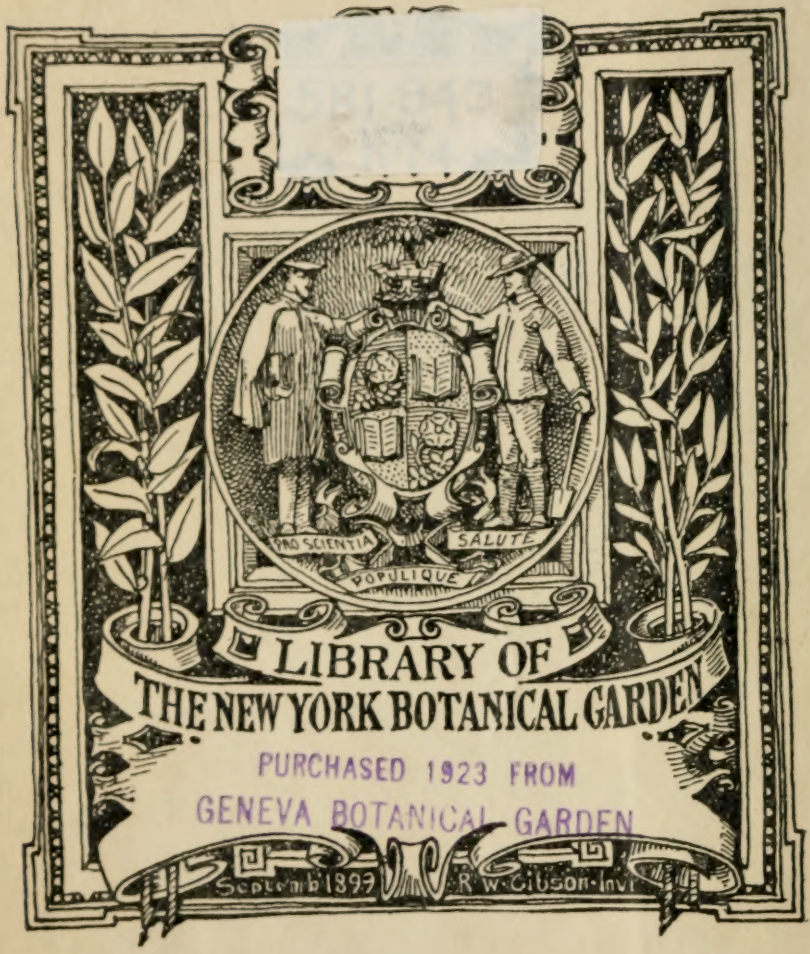
K15 G7 F.90


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PURCHASED 1923 FROM
GENEVA BOTANICAL GARDEN
Septemb 1899
R W Gibson Invt

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

Dr. Alb. Guill. Roth.

TENTAMEN FLORAE GERMANICAE.

TOMUS III.

PARS I.

Dieser Titel gilt nur so lange, bis in einigen Wochen mit denen noch fehlenden Bogen der Hauptitel nachgeliefert wird.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

. R615
t. 3

ALBERTI GUIL. ROTH

MEDICINAE DOCTORIS, PHYSICI PROVINCIALIS DVCATVS BREMENSIS, ACAD. CAES. NAT. CVRIOS. SOCII, SOCIETATIS BOTAN. RATISBON. NAT. CVR. HALENS. JENENS. GOETTING. NEC NON SOCIET. MEDIC. ET CHIR. PER HELVETIAM CORRESPONDENTIVM SODALIS

TENTAMEN FLORAE GERMANICAE.

LIBRARY NEW YORK BOTANICA GARDEN

TOMUS III

CONTINENS SYNONYMA ET ADVERSARIA AD ILLVSTRATIONEM FLORAE GERMANICAE.

PARS PRIOR.

LIPSIAE 1800.

IN BIBLIOPOLIO GLEDITSCHIANO.

Multo facilius eſt, invenire aliquid, quod animadverſum non fuerat in iis, quae facta ſunt, et id cavillari atque immutare: quam ab initio omnia recte excogitare et conſtruere.

GALENUS.

VIRO

PERILLVSTRI ET GENEROSISSIMO

D. IO. CHRISTIANO DANIELI

DE SCHREBER

S. R. I. NOBILI

ACADEMIAE CAESARIAE NATVRAE CVRIOSORVM PRAESIDI, CONSILIARIO, ARCHIATRO ET COMITI PALATINO CAESARIO, POTENTISS. BORVSSORVM REGIS CONSILIARIO INTIMO

MEDICINAE ET PHILOSOPHIAE IN ACADEMIA REGIA FRIDERICO-ALEXANDRINA P. P. O. CELEBERRIMO

FAVTORI ATQVE PRAECEPTORI

PLVRIMVM COLENDO

HOCCE

FLORAE GERMANICAE

TENTAMEN

IN DOCVMENTVM OBSERVANTIAE ET PERENNIS

STVDII

DICAT

AVCTOR.

PRAEFAMEN.

Plantarum cryptogamicarum in Germaniae agro provenientium dispositionem, quam Tibi hic trado, Benevole Lector! me non sine timiditate suscepisse, ingenue fateor. Nisi summis difficultatibus laborantem, indulgentia Tua jam excepisset, plus una vice oneri succubuissem, quod tenues meas facultates longe superare videbatur. Ad finem tandem perduxi magnam laboris partem, quam pro consueta Tua benevolentia accipias, etiam atque etiam rogo.

Complectitur haec Pars ad normam Ill. Praes. DE SCHREBER, in LINNEI *generum plantarum* ab Illo curata editione, sequentes ordines: MISCELLANEAS, FILICES, MVSCOS, HEPATICAS et AL-

ALGAS. Ex Algarum autem numero excluſi *Lichenes*. Nihil enim commune habent cum plantis huius ordinis, proprium potius efficiant ordinem neceſſe eſt, in ſequentibus pertractandum.

Cel. SMITH in *Mémoires de l'Academie de Turin* Vol. V. primus *Filicum* genera ſecundum ſitum et conditionem Involucri diſpoſuit, quem ex parte ſecutus ſum in Filicum germanicarum hiſtoria. In *Polypodii* autem genere propoſito ſuo non omnimode ſatisfecit celeberrimus auctor. Filices enim Involucro partim plane deſtitutas, partim umbilicato, undique fere libero et ad punctum ſuum fixum demum contracto, partim ſemilunari, ſquamae in formam laxe incumbente, ſecundum totam ſuam longitudinem adnato et demum reflexo gaudentes, in hoc genus coëgit, quae tria diſtinctiſſima genera neceſſario efficiunt. Prius *Polypodium*, alterum *Polyſtichum* et tertium *Athyrium* nominavi.

Muſcorum genera ſecundum Ill. DE SCHREBER in LINNEI *generibus plantarum* a Periſtomii configuratione ſolummodo deſumta, neglectis ſcilicet

cet florum maſculorum ſitu et conditione, retinui omnia, experientia edoctus, florum maſculorum conditionem in hisce plantis pro aetatis ratione et ſitus diverſitate obſervatori botanophilo difficultates adferre haud exiguas in determinatione generis.

In *Algarum* diſtributione a LINNEO et reliquis botanicis recedere coactus ſum, ſub ſperata, me harum plantarum ſtudium redditurum eſſe facilius, quando generum characteres firmioribus principiis definirem et ſecundum ſtabilitos characteres ad ſua genera reducerem plantas. An felici cum ſucceſſu, iudicent autoptae in arte periti. Genera, in libello praecedenti anno evulgato: *Bemerkungen über das Studium der cryptogamiſchen Waſſergewächſe* conſtructa, in Floram Germanicam nunc introduxi. E *Byſſi* autem genere eas nunc relegavi ſpecies, tenaciori et firmiori ſubſtantia praeditas et *Rhizomorphis* *) proximas, quas ſub Fungorum ordine melius militare cenſeo.

Se-

*) ROTH Catalecta botanica Faſc. I. p. 232.

Secundum hanc methodum hic profecutam neceſſitas urgebat, ut varia nova genera in hac parte recipiam, et ita ſynonymorum numerus augeretur. Eorum itaque Nomenclatorem huic parti annectere non ſuperfluum eſſe duxi, quo harum plantarum ſtudium reddatur facilius botanophilo.

Florae Germanicae ſequens et ultima pars *Lichenes* et *Fungos* continebit cum additamentis et indice ſpecierum ac ſynonymorum in opere toto provenientium. Dabam *Vegeſack* ad portum d. XIV. Septembris 1798.

A. W. ROTH.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

MISCELLANEAE.

Obſerv. In noviſſima generum plantârum *Linnei* editione Ill. editor veneratiſſimus *Schreberus* plura genera, ob fructificationes varias et tam a reliquis ordinibus, quam inter ſe differentes, quae, excepto unico *Lycopodio*, ad ordinem ſequentem Filices retulerat *Linneus*, ab hoc ordine ſejunxit propriumque conſtituit titulo *Miſcellanearum.* Novus hic ordo de plantis germanicis cryptogamicis ſequentia complectitur genera.

EQUISETUM. *Capſulae* in ſpicam digeſtae, peltatae, angulatae, baſi dehiſcentes, quadri- ad ſeptemloculares. *Semina* numeroſa ſubrotunda, *filamentis* quatuor elaſticis cincta, *Anthera* ſpathulata pulverulenta terminatis.

LYCOPODIUM. *Capſulae* in axillis vel foliorum, vel ſquamarum in ſpicam imbricatam digeſtarum ſeſſiles, reniformes, bivalves. *Semina* numeroſiſſima, minutiſſima.

SALVINIA. *Flores* inter radicum faſciculum glomerati.
Maſc. plures in peripheria. *Calyx* ſubglobóſus. *Corolla* nulla. *Staminum Columella* erecta. *Antherae* globoſae.
Femineus ſolitarius in centro maſculorum. *Calyx* et *Corolla* ut in maſculis.
Piſtilla circiter quindecim Pedicellata.
Semina numero et figura piſtillarum.

AUG 7 - 1923

MARSILEA. *Calyx* communis ovalis, coriaceus, basi dehiscens, multilocularis. *Corolla* nulla. *Antherae* plures, circum unumquodque pistillum insertae, sessiles minimae, transversim dehiscentes. *Pistilla* in singulo locamento plura. *Stigma* breve, sessile. *Semina* ovalia.

PILULARIA. *Calyx* communis globosus, quadrilocularis, quadrifariam dehiscens. *Corolla* nulla. *Antherae* plures in cujusvis loculamenti parte superne sessiles. *Pistilla* plura in inferiore parte loculamentorum. *Semina* globosa.

ISOETES. *Flores* solitarii intra basin foliorum.
Masc. Anthera sessilis.
Femin. Capsula intra basin folii recondita, bilocularis. *Calyx* squama cordata.

EQUI-

EQUISETUM.

Obſerv. I. Cel. *Hedwig* in Theoria generat. pag. 53. Tab. 1. 2. primus docuit, maſcula filamenta quatuor in hoc genere intra capſulam ipſis ovulis baſi annexa eſſe, per paria coadunata, divaricata, dum humectantur circa ovulum ſe convolventia, dum ſicceſcunt ſe exporrigentia et antheram pollinifera terminata.

Obſerv. II. Equiſeta omnia ſcapo vel caule gaudent articulato, ad articulorum baſin vagina inſtructo tubuloſa, apice plus minus diviſa.

Spica in ſcapo, vel caule, vel rarius etiam in ramis terminalis eſt.

1) Flor. Germ. p. 440. n. 1. EQUISETUM *ſylvaticum.*

E. ſcapo fructificante nudo demum elongato in frondem ſupradecompoſitam, vaginis aridis, paleaceis, inordinate fiſſis.

E. caule ſpicato, frondibus compoſitis. *Linn.* Syſt. Pl. Tom. IV. p. 372. *Doerr.* Naſſ. p. 102. *Ehwert* Flor. Marggrav. Baruth. p. 21. *Hoffmann* Deutſchl Flora Vol. 2. p. 3. *Jacq.* Vind. p. 179. *Nonne* Erford. p. 311. n. 1. *Planer* Erford. p. 257. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 695. *Weigel* Flor. Pom. n. 654. *Wilke* Flor. Gryph. n. 540. *Hedwig* Theor. Gener. ed. 2. Tab. I.

E. caule ſulcato, frondibus racemoſis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 173. ed. 2. n. 1252.

E. verticillis ad ſolia numeroſis. *Boehm.* Lipſ. n. 728.

E ſylvaticum tenuiſſimis et longiſſimis ſetis. *Bergen* Flor. Francof. p. 339. n. 4.

E. ſylvaticum tenuiſſimis ſetis. *C. Bauh.* pin. p. 16. *Buxbaum* Halenſ. p. 103. *Dill.* Gieſ. p 89 *Hoppe* Flor. Germ. p. 204. *Rupp.* Jen. p. 348. *Volckam.* Norimb. p 151.

Radix longa, geniculata, fibroſa. *Scapus fructificans* primo vere apparens erectus, ſemipedalis et major, teres, ſtriatus, nudus, fiſtuloſus, ſimplex, articulatus. *Vaginae* ſtriatae, unciales, ad genicula ſcapum ambientes illoque ampliores, aridae, ad medium fere usque inordinate fiſſae, paleaceae, fuſcae. *Spica* terminalis, erecta, ovato-oblonga, obtuſa, ultra unciam longa, quatuor ad quinque lineas lata, baſi involucrata membranula albida, denticulata. *Capſulae*

peltatae, ſubrotundae, glabrae, denſe verticillatae, breviter pedunculatae, ſupra planiuſculae, ſubtus hiantes: *loculis* tubuloſis, lineam fere longis. *Semina* vireſcentia.

Semine diſperſo et ſpica marceſcente, demum nutante, ſcapus elongatur in *Frondem* ramoſam et demum ramoſiſſimam, ſaepius ultra bipedalem. *Rami* verticillati, tennes, filiformes, infra vaginas e fronde prodeuntes, circiter duodecim, teretes, ſulcati, ſcabriuſculi, vti frons articulati et vaginati, infra vaginulas iterum ramoſi: *ramulis* tribus vel quatuor deorſum inclinatis, angulis et ſulcis quatuor vel quinque praeditis, infra vaginulas iterum ſubramuloſis, denticulatis. Aeſtivo tempore, ſpica plerumque evanida, frons ſupradecompoſita, ramis ramulisque filiformibus, declinatis, laete viridibus.

2) Omiſſum in Flora Germ. Equiſetum *eburneum*.

E. ſcapo fructificante nudo demum elongato in frondem verticillato-ramoſam: vaginarum dentibus ſubulato-ſetaceis. *Roth* Catalecta bot. Faſc. I. p. 128.

E. *Telmateia* caulibus aequalibus teretibus, laevibus, glabris: fructificante ſimpliciſſimo, albo-rubello, marceſcente; ſtereli ramoſo, fiſtuloſo-poroſo, albo; ramis ſubquadragenis, octoſulcatis; ſulcis alternis majoribus, dentibus vaginarum ſulcato-ſetaceis, ſcarioſis; vaginularum quaternis, dorſo ſulcatis. *Ehrhart* Hannov. Magaz. Stück 18. 1783. p. 287. Beiträge Band 2. p. 159.

E. *Telmateja* ſcapo fructificante denſe vaginato, fronde ſtereli ramoſo-verticillata. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Vol. 2 p. 3.

E. paluſtre longioribus ſetis. *C. Bauh.* pin. p. 15. *Bergen* Flor. Francof. p. 338. n. 5. *Buxb.* Halenſ. p. 103. *Dill.* Gieſ. p. 50. *Rupp.* Jen. p. 348.

E. paluſtre tenuiſſimis et longiſſimis ſetis. *C. Bauh.* pin. p. 16. prodr. p. 24.

Hippuris. *Lobel.* Icon. p. 348.

Scapus fructificans primo apparens ultra pedalis, digiti craſſitie, erectus, ſimplex, teres, glaber, ex albo rubicundus, lineatus. *Vaginae* ultra unciam longae, ſuperne dilatatae, fere unciam latae, ſtriatae, ſulcatae, albae, inferiores approximatae ſibique contiguae, ſupremae diſtinctae, ad medium fere

fere multifidae: *dentibus* semiunciam longis, subulato-setaceis, scariosis, rubicundis, demum fuscis. *Spica* terminalis, oblonga, superne attenuata, obtusa, teres, ad quatuor uncias longa et unciam fere lata. *Capsulae* verticillatae, densae, rosei coloris, longius pedunculatae. *Semina* caerulescentia.

Semine dispersо et spica marcescente, demum corrugata vel decidua scapus elongatur in *Frondem* verticillato-ramosam, saepius ultra tripedalem, erectam, strictam. *Caulis* fistulosus, porosus, teres, glaber, albus, nitidus et quasi-politus, eburnum simulans, basi crassitie digiti, sursum versus sensim magis attenuatus, inferne ultra pedem nudus, caeterum dense ramosus. *Rami* simplices, in verticillis densissimis plures, triginta ad quadraginta, ad vaginarum basin egredientes, erecti, stricti, palma non raro longiores, caulem longe superantes, tenues, filiformes, saturate virides, octosulcati, sulcis alternis profundioribus, hinc tetragoni, retrorsum scabriusculi. *Vaginulae* quadridentatae, dorso sulcatae, remotae.

Observ. I. Planta hujus generis spectatissima in locis uliginosis, umbrosis semper provenit.

Observ. II. Observationibus edoctus Ill. Praes. *de Schreber* in Litteris me fecit certiorem, *Equisetum* suum *eburneum* eandem esse plantam cum *Equiseto Telmateja Ehrh.* et hoc in alterum aetate transire.

3) Flor. Germ. p. 440. n. 2. EQUISETUM *arvense.*

E. scapo fructificante nudo: fronde stereli sulcata, angulata, verticillato-ramosa: vaginarum dentibus lanceolatis.

E. scapo fructificante nudo: stereli frondoso. *Linn* Syst Plant. T. IV. p. 372. *Doerr.* Nass. p. 102. *Elwert* Flor. Marggr. Baruth. p. 21. *Jacq* Vind. p. 179. *Hoffm.* Deutschl. Flor. Vol. 2. p. 3. *Nonne* Erford. p. 312. n. 2. *Plan.* Erford. p. 257 *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1253. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 696. *Weigel* Flor. Pom. n. 655. *Wilke* Flor. Gryph. n. 541.

E. caulibus floriferis a foliosis diversis. *Hall.* Goett. p. 5. *Boehm* Lipsi. n. 730.

E. arvense longioribus setis. *C. Bauh.* pin. p. 16. *Bergen* Flor. Francof. p. 338. n. 6. *Buxb.* Halens. p. 103. *Dill.* Giess. p. 38. *Hoppe* Fl. Germ. p. 204. *Rupp.* Jen. p 348. *Volckam.* Norimb. p. 151.

E. minus terrestre. *Ioh Bauh.* hist. 3. p. 723.

E. alterum. *Lobel.* Icon. p. 795.

Radix

Radix longa, geniculata, fibrosa. *Scapus fructificans* e terra primo prorumpens, palmaris et longior, nudus, erectus, simplex, solidus, teres, glaber, striatus, vix pennae anserinae crassitie, ex albido rubellus, geniculis inferioribus magis approximatis, superioribus remotioribus praeditus. *Vaginae* ad genicula scapum ambientes illoque ampliores, tubulosae, ultra semiunciam longae, sulcatae, striis obscuris flavicantibus notatae, ad medium usque incisae: dentibus lanceolatis, acuminatis, aetate nigricantibus, duas ad tres lineas longis et lineam ad basin fere latis. *Spica* terminalis, cylindrica, obtusa, unciam fere longa, tres ad quatuor lineas lata, ex albido flavescens, basi annulo membranaceo integerrimo ornata. *Capsulae* verticillatae, pedicillatae, subrotundae, angulosae, peltatae, basi dehiscentes: *loculis* tubulosis. *Semina* subrotunda.

Frondes steriles seriores, plerumque procumbentes, palmares et longiores, sulcatae, angulatae, scabriusculae. *Vaginae* uti in scapo fructificante, at breviores cum dentibus brevioribus et acutioribus. *Rami* ad vaginarum basin prodeuntes, decem ad quindecim, verticillati, simplices, erecto-patentes, articulati, tetragoni, sulcati, *vaginulis* quadridentatis interstincti: denticulis non raro divergentibus.

Variat, licet rarissime, *scapo fructificante* superne verticillato-ramoso et frondoso. *Leyss.* Halens. n. 1019.

Observ. I. Semine dispersо spica cum scapo marcescit et evanescit, posteaque frondes steriles e terra prorumpunt.

Observ. II. Cel. *Hoffmann* in libello Magazin für die Botanik Stück IX. p. 1. capsulam cum seminibus hujus *Equiseti* descripsit et in Tabula affixa Fig. 1. delineavit.

4) Omiss. in Fl. Germ. EQUISETUM *pratense.*

E. caule subaequali ramoso, sulcato, scaberrimo, ramis patentissimis, simplicibus, sterilibus, quadrisulcatis.

E. *pratense. Ehrhart* Beyträge Band 3. p. 77. n. 36.

E. pratense longissimis setis. *C. Bauh.* pin. p. 16. *Dill.* Giess. p. 89. *Volckam* Norimb. p. 151.

E. alterum. *Matthiol.* Comment. p. 459. *Lobel* Icon. p. 795. fig. altera.

E. se-

E. fecundum. *Camerar.* Epit. p. 771.

Frondes fesquipedales, bipedales et longiores, erectae vel subincurvae, apice fructiferae, pallide virides, cum ramis pedem ad fesquipedem latae. *Caulis* fulcatus, inferne albidus, superne pallide viridis, subaequalis, articulatus, ramosus, fistulosus, retrorsum scaberrimus, inferne crassitie pennae anserinae: *internodiis* unciam ad fesquiunciam longis. *Vaginae* viridiscentes, surfum parum dilatatae, quatuor seu tres lineas longae, octosulcatae, octodentatae: *dentibus* lanceolato-linearibus, rectis, acutissimis, sphacelatis, scariosis. *Rami* decem ad sedecim, verticillati, patentissimi et non raro recurvi, simplices, steriles, filiformes, tetragoni, quadrisulcati, scaberrimi, non raro ultra semipedem longi, siccitate admodum fragiles: *internodiis* fesquiuncialibus. *Vaginulae* pallide virides, tetragonae, quadridentatae: *dentibus* linearibus, subulatis, parum sphacelatis, carinatis, dorso convexis, scaberrimis. *Fructificationes* nondum vidi.

Observ. I. In pratis prope *Stiege* principatus Blankenburgensis cum fructificationibus legit *Ehrhart*, quae in meo specimine prope *Erlangam* lecto et in figuris auctorum desiderantur.

Observ. II. Proxime accedit *Equiseti arvensis* frondibus sterilibus, sed differt 1. *Frondibus* longioribus, latioribus, pallidioribus, scaberrimis, apice fructiferis. 2. *Ramis* patentissimis. 3. *Vaginis* surfum dilatatis: dentibus angustioribus, subulatis, acutissimis.

5) Flor. Germ. p. 441. n. 3. EQUISETUM *palustre.*

E. caule angulosо, ramosо, glabro; ramis simplicibus erecto patentibus, quadrisulcatis.

E. caule angulato, frondibus simplicissimis. *Linn.* Syst. Plant. T. IV. p. 373. *Elwert* Fl. Marggr. Baruth. p. 21. *Hoffm.* Deutschl. Flora Vol 2. p. 3. *Jacq.* Vind. p. 179. *Nonne* Erford. p. 312. n. 3. *Plan.* Erford. p. 257. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1254. *Timm* prodr. Fl. Megap. n. 697. *Weigel* Fl. Pom. n. 656. *Wilke* Fl. Gryph. n. 542.

E. palustre brevioribus setis. *C. Bauh.* pin. p. 16. *Bergen* Fl. Francof. p. 338. n. 2. *Buxb.* Halens. p. 104. *Dill.* Giess.

p. 79. *Hoppe* Germ. p. 204. *Rupp.* Jenenſ. p. 348. *Volckam.* Norimb. p. 151.

E. paluſtre. *Lobel.* Icon. p. 795. *fig. bona.*

β. polyſtachium ramis etiam apice ſpiciferis.

Equiſetum paluſtre minus polyſtachium. *C. Bauh.* pin. p. 16. prodr. p. 24. *Boehm.* Lipſ. n. 731. var. 1. *Dill.* Giel. p. 153. *Hoppe* Flor. Germ. p. 204. *Leers* Herborn. n. 781. *β. Nonne* Erford. p. 312. var. 1. *Pollich* Palat. n. 950. *ε. Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 735. *α. Rupp.* Jenenſ. p. 349. *Weigel* Flor. Pom. l. c. B. *Raji* Synopſ. ſtirp. brit. ed. 3. p. 131. n. 7. Tab. 5. fig. 3. *bona.*

E multiflorum, caule tetragono, verticillis rarioribus. *Hall.* Goett. p. 5.

Radix profunde in terra reſidens, atra, nitida. *Caulis* erectus, ſemipedalis, pedalis et nonnumquam major, ſulcatus anguloſus, glaber, craſſitie culmi ſecalini, verticillato-ramoſus, articulis remotioribus. *Vaginae* fere ſeminnciales, plerumque octangulae, profunde ſulcatae, apice plerumque octofidae, paululum dilatatae: *dentibus* lanceolatis, ſulcis, margine membranaceis, vix ultra lineam longis. *Rami* in quavis verticillo plerumque octo, internodiis nunc longiores, nunc breviores, erecto-patentes, ſimplices, tetragoni, quadriſulcati, articulati: *vaginulae* quadridentatae. *Spica* terminalis, pedunculo inſidens craſſitie ramorum, fuſco, nudo, glabro, ante maturitatem ovata et ex parte in vagina ſuprema latitans, nigra, maturitate oblonga, uncialis et paulo longior, ad duas lineas lata, poſt ſeminum diſperſionem verſus apicem gracileſcens. *Capſulae* et *Semina* ut in *Equiſeto arvenſi.* Vid. Cel. *Hoffmanni* Tabulam Synopt. Filic. in Magazin für die Bot. Stück IX. p. 1. fig. 1.

Obſerv. Quoad ſtructuram partium proxime accedit antecedenti *Equiſeto pratenſi,* differt autem 1. *Frondibus* glabris, ſaturatius viridibus; 2. *Caule* plerumque minore, glabro, anguloſo, profundius ſulcato; 3. *Vaginis* glabris, longioribus; 4. *Dentibus* vaginarum latioribus, margine membranaceis, nec lanceolato-linearibus, acutiſſimis; 5. *Ramis* erectis, brevioribus, non raro ſpiciferis, nec patentiſſimis, horizontalibus.

β. po-

β. polyſtachyum

Differt 1. *Caule* minore; 2. *Ramis* omnibus fere ſpiciferis; 3. *Spicis rameis* caulina duplo minoribus.

Variat 1. *Caule* nudo et ſimplici, ſemipedali, baſi tantum ſubramoſo. In paſcuis humidis, ſterilioribus.

Equiſetum limoſum β. minus. Flora Germ. p. 441. n. 5.

2. *Ramis* ſolitariis, alternis, duobus oppoſitis, quaternis, ſenis et denis.

6) Flor. Germ. p. 441. n. 4 et 5. EQUISETUM *limoſum:*

E. caule aequali ſubramoſo, ſtriato, ramis ſimplicibus, quinqueſulcatis.

E. *fluviatile* caule ſtriato, frondibus ſimplicibus. Flor. Germ. l. c. n. 4. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 373. *Doerr.* Naſſ. p. 103. *Ehrart* Flor. Marggr. Baruth. p. 21. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Vol. 2. p. 2. *Jacq.* Vind. p. 179. *Nonne* Erford. p. 312. n. 4. *Plan.* Erford. p. 257. *Weigel* Flor. Pom. n. 657. *Wilke* Flor. Gryph. n. 543.

E. *Heleocharis* caulibus aequalibus, ſubramoſis, teretibus, ſtriatis, fiſtuloſis, viridibus: ramis ſubſimplicibus, quinqueſulcatis, ſterilibus: dentibus vaginarum plurimis, ſubulatis, acutiſſimis; vaginularum quinis, dorſo minime ſulcatis. *Ehrhart* Hannöv. Mag. 1783. Stück 18. p. 286. n. 30. Beiträge Band 2. p. 159. *Willdenow* Prodr. Flor. Berol. n. 868. *α.*

E. caulis ſulcis plurimis, verticillis denſiſſimis. *Hall.* Goett. p. 5.

E. caule laevi ſubnudo. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 172. ed. 2. n. 1255.

E. caule non ſulcato latiſſimo, verticillis denſiſſimis. *Boehm.* Lipſ. n. 727? (Ob ſynonyma allegata hoc Equiſetum ad E. *eburneum* pertinere videtur, quod autem Lipſiae non creſcit.)

β. aphyllum.

Equiſetum limoſum caule ſubnudo laevi. Flor. Germ. l. c. n. 5. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 373. *Doerr.* Naſſ. p. 103. *Plan.* Erford. p. 257. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 698. *Weigel* Flor. Pom. n. 658. *Hoffm.* Deutſchl. Flora Vol. 2. p. 2.

E. *Heleocharis.* *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 868. *β.*

E. nudum, laevius noſtras. *Dill.* Gieſ. p. 89. *Raji* Synopſ. brit. ed. 3. p 131. n. 10 Tab. 5. fig. 2. a. b.

Caulis erectus, ſtrictus, bi- ſeu tripedalis et major, craſſus, fiſtuloſus, teres, aequalis, viridis, ſtriatus, ſulcatus, glaber, articulatus, verticillato-ramoſus. *Vaginae* cylindricae, ſtriato-ſulcatae, virides, quatuor circiter lineas longae, multifidae: *dentibus* lineartbus, ſubulatis, acutiſſimis, fuſcis nitidis, lineam ad ſesquilineam longis. *Rami* in quovis verticillo octo, decem ad viginti, ſimplices, erecto-patentes, quinquefulcati, articulati: *vaginulis* quinquedentatis. *Spica* in caule terminalis, ovato-oblonga, obtuſa, uncialis et paulo longior, quatuor ad ſex lineas lata, craſſo pedunculo fere unciali inſidens. *Capſulae* nigricantes, breviter pedunculatae.

β. aphyllum.

Differt 1. *Caule* ſubnudo, aphyllo, glauco, ramis plerumque deſtituto, minus ſulcato, laeviter tantum ſtriato. 2. *Vaginis* vix amplioribus.

Obſerv. I. Varietas *minor* ſub *Equiſeto limoſo*, Flor. Germ. l. c. n. 5. falſo adducta, deleatur, pertinet enim ad Equiſetum paluſtre, et ſub eo jamjam mentionem feci ejusdem.

Obſerv. II. *Linneus* cum plerisque floriſtis germanicis *Equiſetum fluviatile* ab *Equiſeto limoſo* ſejunxit, et tanquam diverſas ſpecies conſideravit. At cum ſtructura et figura caulis, vaginarum et ſpicae omnimode inter ſe conveniant, et colore, praeſentia aut defectu ramorum ſtriisque plus minus evidentioribus tantum differant, jure meritoque in unam ſpeciem conjungenda ſunt haec Equiſeta. Differentiae enim tam laeves ſunt, ut difficile tantum earum tam limites determinare queat obſervator.

7) Flor. Germ. p. 441. n. 6. EQUISETUM *hyemale*:

E. caule nudo, ſcabro, ſimplici, vaginis truncatis.

E. caule nudo ſcabro, baſi ſubramoſo. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 374. *Ehwert* Flor. Marggrav. Baruth. p. 21. *Hoffm.* Deutſchl. Flora Vol. 2. p. 2. *Iacq.* Vind. p 179. *Planer* Erfurd. p. 251. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 699. *Weigel* Flor. Pom. n. 659. *Wilke* Flor. Gryph. n. 544.

E. caule

E. caule ſimpliciſſimo, aſperò, vaginis integerrimis. *Hall.* Goett. p. 5.

E. caule ſimpliciſſimo, aſpero, vaginis non laciniatis. *Berger* Flor. Francof. p. 338. n. 1. *Boehm.* Lipſ. n. 729. *Nonne* Erford. p. 313 n. 5.

E. foliis nudum, non ramoſum ſive junceum. *C. Bauh.* pin. p 16. *Buxb.* Halenſ. p. 104. *Dill.* Gieſ. append. p. 17. *Hoppe* Flor. Ger. p. 205. *Rupp.* Ienenſ. p. 349.

Equiſetum. *Camerar.* Epit. p. 770. A.

Caules plures ex una radice nigra, erecti, tripedales et longiores, rigidi, ſimplices, aphylli, teretes, articulati, ſtriati, ſulcati, aſperi, virides: *articulis* remotis. *Vaginae* cylindricae, caulem arcte obducentes, ſtriatae, ſulcatae, ſcabrae, truncatae, baſi et apice annulatae, annulo nigro, in medio pallide virides: *inferiores* multifidae; *dentibus* retuſis, linea plerumque longioribus, conniventibus; *ſuperiores* indiviſae, retuſae, dentium loco punctis elevatis notatae. *Spica* ovata, nigricans, in vagina terminali ſubſeſſilis.

Variare dicitur, licet rarius, *Caule* inferne ramoſo. Equiſetum foliis nudum, ramoſum. *C. Bauh.* pin. p. 16. *Dill.* Gieſ. append. p. 18.

LYCOPODIUM.

Obſerv. I. Capſulae hujus generis reniformes, polyſpermae, elaſticae, bivalves, in axillis vel foliorum vel ſpicae ſquamarum imbricatarum diſpoſitae ſunt, ſubſeſſiles et plerumque ſolitariae. Foecundationis modus in hoc genere nos adhuc latet, virilis autem ſpermatis apparatum adeſſe neceſſe eſt, licet ob partium teneritatem in oculos etiam armatos non incidat.

Ex ceptis his deſcriptis capſulis vera ſemina cotyledoneata continentibus, corpora quaedam in nonnullis ſpeciebus obſervantur, quae apud auctores nonnullos florum nomine veniunt. An virilis ſpermatis fabricae deſtinata, vel pro gemmis aut gemmaceis propaginibus habenda ſint, determinare non audeo.

Obſerv. II. Ad *muſcorum* ordinem olim relatum fuit hoc genus a *Linneo*, cui autem ob defectum Calyptrae

lyptrae adſcribi nequit. Ad Filices potius referri poſſet et quidem ad eas, quae annulo articulato capſulam cingente deſtitutae ſunt, niſi corporum illorum dubiorum praeſentia in pluribus Lycopodii ſpeciebus, exceptis capſulis verum ſemen continentibus et creſcendi modus a Filicibus diverſus, diſſuaderent Ad hunc itaque ordinem melius retulit Ill. *de Schreber* in noviſſima generum plantarum editione.

1) Flor. Germ. pag. 442. n. 1. LYCOPODIUM *clavatum.*

L. foliis ſparſis filamentoſis, ſpicis teretibus pedunculatis geminis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 441. *Doerr.* Naſſ. p. 303. *Elwert* Flor. Marggr Baruth. p 22. *Hoffm.* Deutſchl. Flor. Vol. 2 p. 15. *Iacq.* Vind p. 182. *Nonne* Erford. p 313. *Plan.* Erford. p. 154. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1278. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 703 *Weigel* Flor. Pom. n. 674. *Wilke.* Flor. Gryph. n. 555. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 126.

L. caule repente, foliis patulis, pedunculis ſpica gemina terminalibus *Bergen* Flor. Francof. p. 339. n. 1. *Boehm.* Lipſ. n. 732.

L. vulgare piloſum, anfragoſum et repens. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 441. Tab. 58. fig. 1. *Hoppe* Flor. Ger. p. 205.

L. clavatum, pediculis folioſis. *Dill.* Gieſ. p. 230,

L. officinarum. *Buxb.* Halenſ. p. 204 *Rupp.* len. p. 385.

Muſcus terreſtris repens ſive clavatus. *C. Bauh.* pin. p. 360. *Volckam.* Norimb. p. 295.

Muſcus clavatus. *Lobel* Icon. Tom. 2. p. 244.

Caules pedales, bipedales et longiores, dichotomi, cum ramis et ramulis longe lateque repentes et radicantes, teretes, duri, foliis tecti, antrorſum et retrorſum curvati. *Folia* ſparſa, rigidiuſcula, imbricata, denſa, laete viridia, glabra, nitentia, lanceolato-linearia, acuminata, longo ſericeoque pilo terminata, apice introrſum recurva, hinc convexiuſcula, inde plana, dorſo linea viridante notata. *Pedunculi* in ramulis terminales, erecti, rigidi, flaueſcentes, tres ad quatuor uncias longi, ſubnudi, ſquamis adpreſſis, rarioribus, ſparſis, acuminatis, flaveſcentibus obſeſſi, plerumque bifidi. *Spicae* breviter pedicellatae, erectae, cylindricae, ſeſquiunciales et lon-

longiores, e viridi flaveſcentes, compoſitae *ſquamis* denſis, ovato-lanceolatis, pilo brevi terminatis, imbricatis, margine crenulatis. *Capſulae* ad quamvis ſquamam ſolitariae, ſeſſiles, reniformes, luteae: *maturae* elaſtice transverſim diſrumpentes et *Semina* ſpargentes plurima, tenuiſſima, flava.

Variat 1. *Spicis* ternis et quaternis.
2. *Spica* ſolitaria, brevi, pedunculo brevi inſidente.

2) Flor. Germ. p. 442. n. 2. LYCOPODIUM *ſelaginoides.*

L. foliis ſparſis ciliatis lanceolatis, ſpicis ſolitariis terminalibus foliofis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 441. *Hoffm.* Deutſchl. Flora Vol. 2. p. 16. *Jacq.* Vind. p. 182. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1219. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 10.

Selaginoides foliis ſpinoſis. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 460. Tab. 68. fig. 1. *Bergen* Flor. Francof. p. 340. *Hoppe* Flor. Germ. p. 205.

Muſcus apocarpos, ſylvaticus, caeſpitoſus, capitulis craſſis, virentibus. *Rupp.* Jen. p. 387.

Radix ramoſa, tenuis, fibroſa. *Caules* unciales, ſesquiunciales et paulo longiores, decumbentes, ramoſi, divaricati. *Rami* adſcendentes, erectiuſculi, ſesquiunciales et biunciales, raro longiores, plerumque ſimpliciſſimi, ſuperne incraſſati et fructiferi. *Folia* in caule ramisque ſparſa, lanceolata, acuminata, carinata, patentia, rigidiuſcula, laete viridia, nitida, glabra, margine ciliata: *floralia* lato-lanceolata, reliquis paulo majora magisque ciliata, pallidiora. *Capſulae* verſus ramorum apicem in alis foliorum ſubrotundae, flavae, ſolitariae, bivalves, hiantes et demum revolutae. *Semina* flava.

Obſerv. Duplicis generis capſulas ſtatuerunt obſervatores in hoc *Lycopodio,* in alis ſcilicet foliorum ſuperiorum ſubrotundas, bivalves, flavas, polyſpermas et in inferiorum foliorum alis globoſas, flaveſcentes, quadriloculares, quadrivalvas, quae in quovis loculo ſemen tenent unicum, albidum, magnum, ſolidum, rotundatum, ſubtus cavum. Priores maſculos flores, has autem foemineos dixerunt. Sic dictae autem hae capſulae (ſeu flores foeminei) in alis foliorum inferiorum ſunt potius *Thecae* quatuor coadunatae, quarum par alterum inferius, alterum ſuperius eſt. Aperiuntur demum thecae, capſu-

capsulas mentientes, univalves evadunt, et granulum fundunt semini aemulum. Haec granula, cotyledonibus destituta, semen non esse possunt, quae an vel merae sint gemmaceae propagines, vel spermatis virilis apparatui inserviant, nondum evictum est. Hasce thecas tantum observavit *Dillenius* et in Historia Musc. l. c. descripsit, capsularum autem vera semina continentium mentionem non fecit.

3. Flor. Germ. p. 442. n. 3. LYCOPODIUM *inundatum.*

L. foliis sparsis integerrimis, caulibus repentibus: fructiferis erectis, spica terminali foliosa.

L. foliis sparsis integerrimis, spicis terminalibus foliosis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 442. *Elwert* Flor. Marggr. Baruth. p. 22. *Hoffm.* Deutschl. Flora Vol. 2. p. 16. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 336.

L. palustre repens, clava singulari. *Dill.* Hist. Musc. p. 452. Tab. 62. fig. 7.

Caules repentes, radiculis pluribus arctissime terrae affixi, dichotomi, digitales, raro palmares aut longiores: *fructiferi* erecti, stricti, simplices, solitarii, superne incrassati et fructiferi. *Folia* densa, linearia, subulata, integerrima, glabra, nitida, incurva: in *caulibus* et *ramis sterilibus repentibus* secunda, adscendentia, e luteo viridia, densissima; in *erectis fructiferis* sparsa, densa, imbricata, erecto-patentia, saturatius viridia, paulo angustiora et longiora. *Spica* terminalis, foliosa, sessilis, caule crassior, uncialis et paulo longior. *Capsulae* in alis foliorum sessiles, solitariae, rotundae, compressae. *Semina* plurima, sulphurea.

Variat *Spica* bifida.

Observ. Caules steriles repentes terrae tam arcte adhaerent, ut absque fractura ab illa vix solvi queant.

4. Flor. Germ. p. 442. n. 4. LYCOPODIUM *Selago.*

L. foliis sparsis actosariis, caule dichotomo erecto, capsulis sparsis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 443. *Elwert.* Flor. Marggrav. Baruth. p. 22. *Hoffm.* Deutschl. Flora Vol. 2. p. 16. *Jacq.* Vind. p. 182. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1280. *Timm* prodr. Flor.

Flor. Megap. n. 706. *Weigel* Flor. Pom. n. 675. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 104.

Selago foliis et facie Abietis. *Bergen* Flor. Francof. p. 340. *Rupp.* Ien p. 386.

Selago vulgaris Abietis rubrae facie. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 435. Tab. 56. fig. 1. *Hoppe* Flor. Ger. p. 205.

Muſcus erectus ramoſus, ſaturate viridis. *C. Bauh.* pin. p. 360.

Radix deſcendens, ramoſa, fibroſa, dichotoma. *Caules* erecti, ramoſi, dichotomi, palmares et ſempedales, raro altiores, teretes, duri, ſublignoſi, cum ramis et ramulis undique foliis tecti. *Rami* ramoſi, dichotomi, erecti. *Folia* denſa, imbricata, adpreſſa, ſparſa, tamen quaſi octofariam ordinata, lanceolata, acuta, mucrone pungente terminata, rigida, dura, nitida, laeviter concava, margine cartilaginea et armato oculo crenulata, flaveſcenti-viridia: *inferiora* laxiora, patula. *Capſulae* in alis foliorum praecipue verſus ramorum ſummitatem ſolitariae, leſſiles, ſemilunares, complanatae, horizontaliter dehiſcentes, bivalves, luteae, *Semina* tenuiſſima, pallide lutea ſpargentes.

Variat *Trunco* decumbente, ramis adſcendentibus et quaſi in caeſpitem denſiuſculum diſpoſitis *Lycopodium ſelaginoides.* *Roth* Beiträge zur Bot. Theil 1. p. 91. n. 34.

Obſerv. I. Ne confundatur haecce varietas cum *Lycopodio ſelaginoide*, cui primo intuitu ſimilis eſſe videtur, tamen facile diſtinguenda magnitudine, ſtructura et diſpoſitione foliorum, magnitudine, ramoſitate et duritie caulium.

Obſerv. II. Folia quidem ſparſa, tamen in octo phalanges oblique diſpoſita obſervantur, quando rami perpendiculariter inſpiciantur.

Obſerv. III. Ad ramorum dichotomias et, ut in meis ſpeciminibus, in foliorum ſuperiorum alis, non raro obſervantur *Gemmae foliaceae* ſparſae, quae pro more optime deſcripſit *Dillenius* Hiſt. Muſc. p. 437. Hae gemmae compoſitae ſunt foliis rigidis, duris, dum brevi lataque quaſi ſtipula, porro

porro foliolo maximo, ovato-lanceolato, concavo, et quatuor foliis lanceolatis, incurvis. Haec quinque folia caveam intercipiunt et conceptaculum forsitan efficiunt pro germinibus granulosis novarum plantarum propagationi inservientibus, vel pro organis masculis, quae autem nondum accidit observare.

5) Flor. Germ. p. 443. n. 5. LYCOPODIUM *annotinum.*

L. foliis sparsis quinquefariis subserratis, furculis annotinis articulatis, spicis terminalibus glabris erectis. *Linn.* Syst. Plant. Tom IV. p. 443 *Doerr.* Nass. p. 303. *Hoffm.* Deutschl. Flora Vol. 2. p. 15. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1282. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 704. *Weigel* Flor. Pom. n. 676. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 127.

L. caule erecto, spica glabra terminato. *Bergen* Flor. Francof. p. 340. n. 2.

L. elatius, juniperinum, clavis singularibus sine pediculis. *Dill.* Hist. Musc. p. 455. Tab. 63. fig. 6. Gief. append. p. 87. Tab. II. *Hoppe* Flor. Ger. p. 205.

L. alterum, foliis juniperinis reflexis, clavis singularibus sine pediculis nudis. *Rupp.* Ien. p. 386.

Muscus terrestris clavatus juniperifolius. *Volckam.* Norimb. p. 295.

Muscus terrestris foliis retroflexis. *Ioh. Bauh.* Hist. 3. p. 759.

Caules repentes, radicantes, ramosi, lignosi, duri, angulosi, pedales et bipedales. *Rami* erecti, ramosi, dichotomi, longi, ad genicula annotina contracti. *Folia* verticillata, lanceolata, acuminata, rigida, siccata pungentia, glabra, plana, margine serrulata, linea dorsali praedita, decurrentia, patula, demum refracta: *juniora* obscure viridia; *annosiora* viridilutescentia. *Verticilli* in caulibus repentibus remotiores, foliis quinque vel plerumque quatuor compositi; *ramei* densiores, approximati, foliis plerumque senis conflati. *Spica* in ramis terminalis, solitaria, sessilis, nuda, circiter uncialis, cylindrica, flava, composita *squamis* imbricatis, ovato-lanceolatis, mucrone longoterminatis, rigidis, margine submembranaceis, crenulatis, flauis, demum fuscis. *Capsulae* in alis squamarum solitariae, reniformes. *Semina* plura, sulphurea continentes.

6. Flor.

6) Flor. Germ. p. 443. n. 6. LYCOPODIUM *alpinum.*

L. Foliis quadrifariam imbricatis acutis, ramis erectis dichotomis, ramulis faſtigiatis tetragonis, ſpicis ſeſſilibus teretibus.

L. foliis quadrifariam imbricatis acutis, caulibus erectis bifidis, ſpicis ſeſſilibus teretibus. *Linn.* Syſt Plant Tom. IV. p. 445. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 79. *Hoffmann* Deutſchl. Flor. Vol. 2. p. 15.

L. caule repente, ramis tetragonis. *Linn.* Flor. Lapp. ed. 2. n. 417. Tab. XI. fig. 6.

L. ſabinae facie. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 445. Tab. 58. fig. 2. (quoad habitum convenit, at deſcriptione et ſynonymis minus reſpondet.)

Caulis repens, pedalis et longior, ſquamis laxis veſtitus, per ſpatia uncialia dichotomus, ramoſus. *Rami* adſcendentes, erecti, unciales, ſeſquiunciales et longiores, ad ſemiunciam indiviſi, tunc dichotomi et repetito ramoſi; *ramulis* approximatis, ſubfaſtigiatis. *Folia* ovato-lanceolata, incurva, acutiuſcula, rigida, craſſiuscula, laete viridia aetate flaveſcentia, quadrifariam diſpoſita, arcte imbricata: in *inferioribus ramis* alterne oppoſita, hinc pagina ſuperiore triangulares, inferiore planiuſculi; in *ramulis* etiam alterne oppoſita, hinc tetragoni; in *ſummis* arctius imbricata ſibique alternantia, hinc ramuli ſummi non raro multanguli et queſi concatenulati videntur. *Spica* in ramulis terminalis, plerumque ſolitaria, ex ovali oblonga, ſeſſilis vel breviſſime pedunculata, teres, compoſita *ſquamis* ovato-lanceolatis, acutis, membranaceis, crenulatis, laxius imbricatis. *Capſulae* in alis ſquamarum ſolitariae, luteae, grandiores, quam in antecedentibus, polyſpermae.

Variat *Spicis* geminis ſeſſilibus.

7) Flor. Germ. p. 443. n. 7. LYCOPODIVM *complanatum.*

L. foliis bifariis adpreſſis: marginalibus oppoſitis connatis; dorſalibus ſolitariis, ſpicis pedunculatis, ramulis faciſoulatis, compreſſis.

L. foliis bifariis connatis: ſuperficialibus ſolitariis, ſpicis geminis pedunculatis *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 445. *Elwert* Flor. Marggr. Baruth. p. 22. *Hoffm.* Deutſchl. Flora Vol. 2. p. 15. *Scop* Carn. ed. 2. n. 1281. *Timm* prodr. Flor. Megap n. 873.

L. Sabinae facie. *Bergen* Flor. Francof. 340. n. 3. *Buxb.* Halenſ. p. 240. *Hoppe* Flor. Ger. p. 205. *Rupp.* Jen. p. 386.

L. digitatum, foliis arboris vitae, ſpicis bigemellis teretibus. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 448 Tab. 59. *optima!*

Muſcus terreſtris clavatus cupreſſiformis. *Volckam.* Norimb. p. 295.

Muſcus clavatus, foliis Cupreſſi. *C. Bauh.* pin. p. 360.

Muſcus terreſtris pulcher ramoſus. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 759.

Caules repentes, ſublignoſi, longi, ſubtus planiuſculi, caeterum teretes, adſperſi foliis abſque ordine, laxis, per ſpatia dichotomi, ramoſi: *aſſurgentes* erectiuſculi, palmares et non raro ultra ſemipedales, inferne ad digiti longitudinem e tereti anguloſi, ſimplices et foliis adpreſſis, abſque ordine ſparſis praediti, tunc compreſſiuſculi, dichotomi. Ex inferiore dichotomia ramus interior elongatur in caulem pro anno ſequente fructiferum. *Rami* repetito-dichotomi, patentes, ramoſiſſimi, cum ramulis compreſſo-plani, tamen ſubtetragoni, angulis duobus obſoletis, digiti minimi longitudine. *Ramuli* dichotomi, approximati, faſciculati, faſtigiati et ſubcorymboſi, mucrone brevi inermi terminati. *Folia* arcte adpreſſa, approximata, imbricata, lanceolata, mucronata, plana, dorſo convexa et linea elevata praedita, glabra, laete viridia vel flaveſcentia, in ramis et ramulis bifaria: *marginalia* oppoſita; connata; *dorſalia* ſeu *ſuperficialia* ſolitaria, ſuboppoſita. E ramis anni praecedentis inferioribus unus et alter abit in *pedunculum* ſolitarium, digiti circiter longitudine, ſimplicem, filiformem, flaveſcentem, erectum, teretiuſculum, apice dichotomum, adſperſum *ſquamis* plerumque ternatis, remotis, ſubulatis, patentiuſculis. *Spicae* iterum pedicellatae, cylindricae, unciales aut paulo longiores, virides, erectae, demum flavae et incurvae, plerumque geminae, compoſitae *ſquamis* imbricatis, ovato-lanceolatis

latis, latis et quasi subcordatis, mucrone brevi terminatis. *Capsulae* sessiles, solitariae in squamarum alis, reniformes. *Semina* plurima, flava.

Variat 1. *Spicis* solitariis, ternis, quaternis immo et quinis

2. *Spicis* bifidis.

Observ. I. *Oederi* figura sub nomine *Lycopodii complanati* in Flora Danica Tab. 78 tradita et a *Linneo* l. c. allegata, minus bona est, quia ramum tantum solitarium cum pedunculo repraesentat et folia justo laxiora minusque adpressa delineata sunt, hinc ramuli teretiusculi magis, quam compressi in conspectum veniunt. Haec *Oederi* figura potius respondere videtur Lycopodio annotino, spicis binis gemellis quadrangulis. *Dill.* Hist. Musc. p. 449. Tab. 60.

Observ. II. In sylvis elegantis hujus plantae caules in terra repunt et radicant perque spatia alios adscendentes emittunt: in Ericetis vero sterilissimis Ducatus Bremensis inter *Garrelstaet* et *Elm* copiosissime observatur haec planta, habitum quodammodo alienum referens. *Caules* enim profunde sub terra absconditi repunt et radicis speciem referunt. Ex his alii e terra prodeunt solitarii vel caespitosi, erecti, palmares, qui cum ramulis suis fastigiatis et fasciculatis, quasi corymbosis *Pini sylvestris* vel *Strobi* plantulam, trium vel quatuor annorum e longinquo mentiuntur. *Folia* in caulibus adscendentibus ubi e terra prodeunt et indivisi sunt, laxiora, obtusissima, apice rotundata et patula observantur, caeterum exacte conveniunt plantae cum iis, quae in sylvaticis Germaniae regionibus occurrunt.

8) Omiss. in Flora Germ. LYCOPODIUM *helveticum.*

L. foliis bifariis alternis: marginalibus obliquis patulis; dorsalibus adpressis, imbricatis, caulibus compressis reptantibus, spicis pedunculatis.

L. foliis bifariis patulis: ſuperficialibus diſtichis, ſpicis geminis pedunculatis. *Linn.* Syſt. Veget. p 943. Syſt. Plant. Tom. IV. p 446. *Jacq.* Vind. p. 182. Flor. Auſtr. Vol. 2. Tab. 196. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1283.

L. *radicans* foliis quadrifariis: binis patulis, binis imbricatis, ſpica filiformi biſurca, caule ramiſque repentibus dichotomis compreſſis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Vol. 2. p. 16. n. 8.

Lycopodioides denticulatum pulchrum repens, ſpicis pedunculis inſidentibns. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 465. Tab. 64 fig. 2. A. B. C.

Muſcus terrestris denticulatus. *Lobel* Icon. II. p. 243. (*mediocris quoad habitum*).

Muſcus denticulatus major. *C. Bauh.* pin. p. 360.

Muſcus pulcher parvus repens. *Ioh. Bauh.* hiſt. 3. Lib. 37. p. 757. (*mediocris quoad habitum, at ſpicae deſiderantur*).

Specimina mea benignitati debeo Cel. *Froelich*, qui in alpibus Tyrolenſibus illa legit.

Caules ſemidigitales et digitales, compreſſi, dichotomi, pallide ſeu flaveſcenti-virides, cum ramis et ramulis foliis tecti, reptantes, ad dichotomias radicibus ſolitariis, filiformibus, fibroſis, albidis terrae laxe adfixi. *Folia* alterna, approximata, exigua, tenuia, coſta dorſali tenui ſaturatiore praedita, plana, glabra, in duos ordines diſpoſita, hinc bifaria: *marginalia* patula, ovalia, obliqua, ſemiamplexicaulia, hinc ſurſum paulo latiora; *dorſalia* ſeu *ſuperficialia* adpreſſa, imbricata, in duas quaſi ſeries diſpoſita, hinc diſticha, ex ovato lanceolata. *Rami floriferi* adſcendentes, ſimplices, breves attenuati in *Pedunculum* ſemiuncialem vel uncialem, erectiuſculum, filiformem, tenuem, ſupra medium plerumque biſidum, *foliis* tectum duplo minoribus iis in caule et ramis, amplexicaulibus, concavis, alternis, patulis, omnibus erectis, nec bifariis, caeterum caulinis, et rameis ſimilibus. *Spicae* terminales, tres-quatuor lineas longae, tenues, teretes, filiformes, compoſitae *ſquamis* foliaceis, alternis, ovatis, obtuſis, concavis, erectis, laxius imbricatis.

Cap-

Capſulae plerumque tres in quavis ſquama, ſeſſiles, reniformi-globoſae, aurantiacae, bivalves.

Variat *Spica* ſolitaria in pedunculo.

Obſerv. I. In meis ſpeciminibus, exceptis capſulis in ſpica plerumque ternatis, aliae adhuc obſervantur in axi foliorum hinc inde in ramis et praecipue in pedunculis ſolitariae, globoſae, flavae. Suſpicor itaque cum *Hallero* Helv. n. 1718. *Lycopodium denticulatum Linn.* Syſt. Veget. p. 943. quod videre nondum mihi contigit, ſpecie non differre ab hoc *Lycopodio helvetico* et varietatem, vel potius juniorem plantam eſſe, ſpicis adhuc carentem.

Obſerv. II. Folia in caule ramiſque maxime approximata primo intuitu videntur oppoſita, armato autem oculo conſiderata, omnia ſunt alterna. Dorſalia ſeu ſuperficialia arcte ſurculo adpreſſa illique incumbentia in duas quaſi ſeries diſpoſita videntur, quia parum ad latus vergunt eamque ob cauſam *Linneus* dixit diſticha in differentia ſpecifica.

Obſerv. III. Folia pedunculorum amplexicaulia ſunt, ſed non decurrentia, uti contendit *Scopoli* l. c.

Obſerv. IV. *Lycopodium radicans Hoffmann* Deutſchl. Flora l. c. non poſſum non pro eadem planta habere cum *Lycopodio helvetico Linn.* et meis ſpeciminibus ſub hoc nomine acceptis, quibus differentia ſpecifica ibidem tradita non contradicit, quamvis folia dixerit quadrifaria et errore forſan typographi *Dillenii* Tab. 65. fig. 2. allegaverit, quae non exſtat in hoc opere.

SALVINIA

Linn. Genera Plant. edit. *Schreberi* n. 1617.

Flores maſculi glomerati intra radicum faſciculum. *Calyx* ſubgloboſus. *Staminum Columella* erecta, emittens *Filamenta* plurima, capillaria. *Antherae* globoſae.

Flos Femineus solitarius in medio glomeris florum masculorum. *Calyx* ut in masculis. *Pistilla* circiter quindecim. *Semina* tot, quot germina, oblique ovata, obtusa, punctato-scabra.

SALVINIA *natans.*

Salvinia *Hoffmann* Deutschl. Flora Vol. 2. p. 1.

S. vulgaris, aquis innatans, foliis subrotundis punctatis, laete viridibus. *Michel.* Gener. p. 107. Tab. 58. *nitidissima!*

Marsilea natans. Flor. Germ. p. 450. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 437.

Lens palustris patauina. *Joh. Bauh.* hist. 3. p. 785.

Lenticula palustris latifolia punctata. *C. Bauh.* pin. p. 362.

Planta natans, diffusa, ramosa, *radices* in aquam demittens fasciculatas, perpendiculares, capillares, villosas, densas, unciales ad biunciales. *Rami* alterni, teretes, filiformes, villis densis obsiti, geniculati. *Folia* ad quodvis geniculum duo opposita, breviter petiolata, ovalia, utrinque obtusa, et rotundata, integerrima, costata, saepius complicata, supra laete viridia aut non raro pallide viridi — purpurea, glabra verrucis adsperfa elevatis, subtus pallidiora, ad costas praecipue villosa: *siccata* reticulato-pellucida. *Flores* inter quemvis radicum fasciculum glomerati, sessiles, quinque ad decem: *masculi* in peripheria glomeruli; *femineus* centralis, solitarius. *Calyx* in utrisque subglobosus, pubescens, unilocularis, constans membrana duplici, interiore tenuiore, utrisque interjectis costis decem ad duodecim-longitudinalibus. *Corolla* nulla, nisi membrana interior calycis. *Stamina* in floribus masculis lateralibus *Columella* erecta, calycis fundo insidens, secundum totam longitudinem et apice emittens *Filamenta* plurima, ducenta et tricenta, capillaria. *Antherae* globosae, unilloculares. *Pistilla* in flore femineo centrali circiter quindecim, oblique ovata, obtusa, punctato-scabra, singula pedicellis distinctis fundo calycis affixis insidentia, terminata puncto *Stigma* referente. *Semina* tot, quot Pistilla eorumque figura.

Observ.

Obſerv. I. Non ſolum prope *Berolinum*, ſed etiam in Principatu *Badenſi*, prope *Zerbſt* et in *Pomerania* occurrit haec planta.

Obſerv. II. Flores maſculi et feminei in planta ſicca, jam antequam calyces aperiantur, magnitudine granorum protuberantium diſtingui poſſunt.

Obſerv. III. *Linneus* verrucas in ſuperiore foliorum pagina elevatas, pilis tribus ad quatuor cirrhoſis terminatas, pro ſtaminibus habuit: recentiores autem obſervationes nunc docent, fructificationis partes maſculas aeque ac femineas in glomerulis intra radicum faſciculos eſſe quaerendas.

MARSILEA.

Linn. Gener. Plant. edit. *Schreberi* n. 1618.

Calyx communis, ovalis, baſi dehiſcens, multilocularis. *Antherae* ſeſſiles, circum unumquodque Piſtillum inſertae. *Piſtilla* in quouis loculamento plura in ſeriem transverſalem digeſta. *Semina* ovalia.

Omiſſ. in Flora Germ. MARSILEA *quadrifolia.*

M. foliis quaternis integerrimis *Linn.* Syſt. Veget. p. 942. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 438. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Vol. 2. p. 1.

Lens paluſtris altera *Camerar.* Epit. p. 853.

Lens paluſtris quadrifolia. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 789.

Lenticula paluſtris quadrifolia. *C. Bauh.* pin. p. 362.

Caulis repens, radicans, filiformis, fuſco-rufus, nitidus, nodoſus, articulatus, varie flexus. *Folia* ad articulos nonnulla, erecta, quaternata, longe petiolata: *foliolis* in orbem diſpoſitis, obovalibus, baſi attenuatis, laete viridibus, pulcherrime nervoſis integerrimis; *junioribus* complicatis *Calyces* e petiolo folii paulo ſupra radicem egredientes, nunc ſolitariae, nunc bini vel terni pedicellati, ovales, ſubcompreſſi, ceriacei, piloſi, fuſci, baſi dehiſcentes, interne in duas ſeries longitudinales partiti diſſepimento

membranacco distinctas, in *loculamenta* quatuordecim ad quindecim divisi *Corolla* nulla. *Staminum filamenta* nulla. *Antherae* plures circum unumquodque Pistillum insertae, minimae, obovatae, *pollen* sphaericum explodentes. *Pistilla* in singulo loculamento plura, in seriem transversalem coordinata, ovalia. *Stylus* nullus. *Stigma* breve, obtusum. *Pericarpium* nullum. *Semina* tot, quot Pistilla, ovalia. *Receptaculum* membrana subcoriacea parietes loculamentorum interne vestiens.

Rara haec Germaniae planta in Principatus Badensis fossis non procul a *Carolsruha* provenit et in Principatu *Anspachiensi* legit Cel. *Frischmann* monente Ill. *Schrebero* in litteris. Etiam in *Palatinatu*, *Bavaria* aliisque Germaniae regionibus provenire dicitur.

PILULARIA.

Linn. Gener. Plant. edit. *Schreberi* n. 1619.

Calyx communis globosus, quadrifariam dehiscens, quadrilocularis; *loculis* inferne *Pistillis*, superne *Staminibus* pluribus repletis. *Semina* globosa.

Flor. Germ. p. 450. PILULARIA *globulifera.*

Pilularia. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 439. *Hoffmann* Deutschl. Flor. Vol. 2. p. 2. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 223.

P. palustris juncifolia. *Dill.* Hist. Musc. p. 538. Tab. 79. fig. I.

Caules densi, caespitosi, filiformes, flexuosi, teretes, repentes, geniculati, ad genicula *radices* protrudentes fibrosas, fuscas, perpendiculares. *Folia* ad quodvis geniculum nonnulla, juncea, erecta, filiformia, subulata, teretia, glabra, bi- seu triuncialia et nonnunquam longiora, e flavescente viridia: *juniora* apice involuta. *Calyx* globosus, piluliformis, ad singulum geniculum inter folia sessilis, solitarius, magnitudine seminis *Cannabios* et paulo major, coriaceus, villosus, fuscus quadrifariam dehiscens, quadrilocularis; *loculamentis* singulis membrana propria tenuiore inclusis. *Antherae* sessiles, in parte superiore cujusvis loculamenti, plures, obverse conico-pyramidatae, inferne acutae, membranaceae, uni-

uniloculares. *Pollen* ſphaericum, copioſum. *Germina* in parte inferiore cujusvis loculamenti, oblique pyriformia, parte tenuiore affixa. *Stylus* nullus. *Stigma* in vertice partis craſſioris conicum, ſulcatum. *Pericarpium* nullum, niſi *membrana* oblique pyriformis, ſuperne ſemen includens, inferne vacuum. *Semina* globoſa. *Receptaculum* carnoſum, ſinguli loculamenti parieti externo in medio inter bina diſſepimenta ſpatio adnatum, antheras et piſtilla adfigens.

Obſerv. I. Maſculi ſpermatis fabricam *Linneus* in linea ſub folio inſtar pulveris quaeſiuit, nunc autem evictum eſt, ſtamina cum piſtillis in calycibus piluliformibus quaerenda eſſe.

Obſerv. II. Calyces recentes diſſecti ſemina in polline antherarum nidulantia continere videntur, vti ad oculos demonſtravit *Oeder* in figura nitidiſſima Florae Danicae Tab. 223. Diſſecantur ſcilicet ſimul antherae, arcte ſibi invicem accumbentes, quarum tunica propter tenuitatem ſuam, oculum non ſufficienter armatum et feſtinantem facile latet. Evulſis autem acumine cultelli et a ſe invicem curioſe ſeparatis partibus diſſectis, fabrica ſupra deſcripta facile perſpicitur, etiam vitro modice augente, imprimis in calyce ſicco aqua parum emollito.

ISOETES.

Linn. Gener. Plant. edit. *Schreberi* n. 1620.

Flor. Germ. p. 451. ISOETES *lacuſtris.*

I. foliis ſubulatis ſemiteretibus. *Linn.* Syſt. Veget. p. 942.

Iſoetes. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 439. *Hoffm.* Deutſchl. Flora Vol. 2. p. 2. *Oeder* Flora Dan. Tab. 191.

Calamaria folio longiore et graciliore. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 541. Tab. 80. fig. 2.

Radices plures, longae, ſimplices, fibroſae, perpendiculares et in aquae fundum deſcendentes. *Folia* plura, in

fasciculum collecta, tres ad sex uncias longa, erecta, subulata, succulenta, porosa, isthmis intercepta transversalibus et longitudinalibus, adeoque quasi articulata, glabra, fragilia, hinc convexa, inde planiuscula, supra basin dilatata, basi latiora, membranacea, pellucida, arcte sibi incumbentia et quasi bulbulum referentia. *Flores masculi* intra foliorum interiorum, *feminei* intra exteriorum basin sessiles, solitarii. Calyx in utrisque floribus *squama* cordata, acuta, sessilis. *Corolla* nulla. *Anthera* in floribus masculis sessilis, subrotunda, unilocularis. *Germen* in femineis ovatum intra folium. *Capsula* subovata, bilocularis, intra basin folii recondita. *Semina* globosa, numerosa.

Observ. I. Fructificatio immersa basi dilatatae foliorum, extus capsulae instar striata, futurae similis, distincta, intus tamen nullo dissepimento, facta seminibus granulosis, numerosis. *Oeder* Enum. Plant. Flor. Dan. p. 111.

Observ. II. Planta in Germania haud frequens, a botanicis nonnullis, quibus nondum satis nota fuit, cum junioribus *Iunci bufonii* vel *bulbosi* plantis confusa est. Hunc errorem confirmavit potius, quam sustulit junior *Linneus*, cum in differentia specifica *Isoetis lacustris* Supplement. Plant. p. 448. folia dicat recurva, quae tamen nunquam recurva observantur, sed semper erecta et stricta. Hic error a juniore *Linneo* commissus, etiam in Systema Veget. l. c. irreptus est, qui erit emendandus.

FILI-

FILICES.

Obſerv. I. Complectitur hic Ordo plantas cryptogamicas *epiphyllioſpermas* ſic dictas, vel dorſiflores, quia pleroque in averſa frondis pagina producunt fructificationes. Generum characteres diſtinctivos in hoc Filicum ordine a ſitu, figura et diſpoſitione fructificationum deſumpſit *Linneus*, cum pleriſque recentioribus botanicis, quae autem fallacia praebent ſigna.

Filicum capſulae polyſpermae vel ſparſae et ſolitariae ad frondem diſpoſitae ſunt et diverſimode aperiuntur, vel vt plurimum coacervatae, plus minus pedicellatae, transverſim dehiscunt et bivalves evadunt. Et hae quoque diuerſum ſitum tenent, ſunt enim vel in ſpicam et racemum congeſtae, vel in lineas aut puncta in disco, margine ſeu apice frondis et laciniarum gregatim collocatae, vel paginam frondis averſam totam obtegunt. Hi capſularum porro greges ante maturitatem vel nudi, vel ut plerumque involucro membranaceo proprio obſervantur tecti, cujus ope ad maturitatem usque ab externis inuriis tuentur. Verſus feminum maturitatem autem involucrum hoc diſſolvitur ruptoque ſuo vinculo capſulae ſeſe attollunt et expandunt ita, ut non ſolum figuram, qua ante maturitatem erant circumſcriptae, plane ſaepius amittant, ſed ſitum etiam non rare mutent, quo facto capſulae, quae in lineas vel glomerulos ante maturitatem erant diſpoſitae, maturae inter ſe confluunt totamque non raro averſam frondis paginam obducunt. Si quis igitur rite definire cupiat Filicem quandam ad capſularum ſitum, figuram et diſpoſitionem accurate attendat neceſſe eſt ante plenariam fructus maturitatem, involucro ſuo adhuc incluſi.

Ob-

Obſerv. II. In iis Filicibus, quarum capſulae gregatim per frondis paginam averſam diſpoſitae ſunt, abſentia vel praeſentia *Involucri* eſt maximi momenti, quod ſi adſit, quoad originem, ſitum et dehiſcendi modum certiſſima et minus fallacia praebet ſigna characteriſtica in conſtituendis generibus. Originem ducit hoc membranaceum tegimen ab Epidermide averſae frondis paginae, quae, quando ad diſcum frondis vel laciniarum collocati ſunt fructificationum gregres, conduplicata obſervatur, quando autem marginem frondis obtinent, elongata inflectitur et capſularum ſeriem involvit. Ad ſitum fructificationum ante involucri diſruptionem quod attinet, ſunt illae vel ad nervorum et venarum apicem, vel ad eorum latera diſpoſitae. Hoc in caſu fructificationes dicuntur *interveniae* et involucrum, quod neque a nervo et vena, neque a margine, ſed a ſuperficie vel diſco frondis originem ducit, *ſuperficiarium* appellatur. Neque minoris momenti in Filicum generibus rite determinandis eſt directio, quam ſervat Involucrum indiſruptione a capſularum maturarum aucto volumine et elaſticitate promota. Nunc enim circumcirca diſſolvitur cum puncto centrali vel laterali fixo, nunc ruptura longitudinalis vel extrorſum verſus marginem frondis et laciniarum, vel introrſum verſus earum coſtam ſiue nervum directa eſt. Hiſce momentis Cel. *Smith* novos atque certiores Filicum characteres genericos ſuperſtruxit et in Memoires de l'Acad. de Turin Tom. 5. figuris demonſtravit, quem ſecuturus ſum in Filicum germanicarum enumeratione.

Obſerv. III. In pleriſque hujus ordinis plantis capſulae obſervantur *annulo* articulato, perſiſtente, elaſtico, pellucido vinctae, qui artum ſuum trahit a pedicello, capſulam ſubrotundam ante maturitatem conſtringit et in duo hemiſphaeria quaſi dividit. Haec capſularum ſtructura, quam Cel. *Hoffmann* in Tabula Synopt. Filicum in Magazin

zin für die Bot. Stück IX. pag. 4-12. ad oculos demonſtravit jucundiſſimum aſpectum praebet obſervatori. In aliis e contrario capſulae annnulo hoc deſtitutae ſunt. Ob praeſentiam defectum hujus annuli Filicum genera in duas commode phalanges dividi poſſunt.

Obſerv. IV. Quinam fructificandi modus in Filicibus locum habeat, nondum plane evictum eſt. Filicum frondes adhuc dum juniores et imperfectae ſpiraliter involutae obſervantur. Hoc in ſtatu ad frondis paginam averſam a fructificante in Filicibus pluribus pilos glutinoſos et capitellatos obſervavit Cel. *Hedwig*, quos ſtamina vera eſſe putat quosque in Theoriae generationis, edit. priore pag. 44. ſeq. deſcripſit et Tab. 4-7. nitidiſſime delineavit. Stamina haec ita collocata eſſe perhibet oculatiſſimus Ille plantarum cryptogamicarum Obſervator, ut, dum frondes adhuc involutae ſunt, illa directe ſibi oppoſitos femineos glomerulos attingere atque impraegnare queant ovaria. Huic opinioni autem contradicere videntur ſequentia momenta. Primo. In pluribus quidem, ſed non in omnibus Filicibus obſervantur ſic dicta haec ſtamina. Secundo. In iis Filicibus, quae hiſce pilis glutinoſis et capitellatis, pro ſtaminibus habitis, praeditae ſunt, frondes ſteriles aeque ac fructiferae iisdem gaudent. Tertio. In Filicibus plurimis capſulae coacervatae vsque ad maturitatis tempus atque plenariam frondis evolutionem et perfectionem, involucro communi aut proprio arcte obtectae ac incluſae obſervantur, per quod nulla patet via, in qua virile ſperma ad ovaria penetrare poſſit. Quarto. Neque in capſulis, neque in involucro illas amplectente et fovente Stigmatis analogon, neque ab oculatiſſimo *Hedwigio*, neque vllo alio obſervatore viſum eſt unquam.

Vero ſimilius itaque videtur, quod in Filicibus, uti in *Equiſeto*, *Pilularia* et nonnullis aliis plantis cryptogamicis ſpermatis maſculini offi-

officina non extra uterum muliebrem, ſed intra ovarium quaerenda ſit, licet ob tenuitatem partium in oculos non incidat etiam optime armatos.

I. EXANNULATAE.

A. Capſulis involucro deſtitutis.

OSMUNDA. *Capſulae* diſtinctae vel congeſtae in racemum diſpoſitae, ſeſſiles, bivalves, *annulo* deſtitutae. *Involucrum* nullum.

B. Capſulis involucro tectis.

OPHIOGLOSSUM. *Capſulae* membrana in ſpicam diſticham coadunatae, ſeſſiles, bivalves, *annulo* deſtitutae. *Involucrum* transverſim dehiſcens, capſulis adglutinatum.

II. ANNULATAE.

A. Capſulis involucro deſtitutis.

ONOCLEA. *Capſulae* ſub frondis pinnulis recurvato-contractis, *pericarpium* mentientibus, congeſtae, *annulo* articulato cinctae. *Involucrum* proprium nullum.

POLYCOPODIUM. *Capſulae* in *glomerulos* diſco frondis ſubjectos coacervatae, *annulo* articulato cinctae. *Involucrum* nullum.

B. Capſulis involucro tectis.

PTERIS. *Capſulae* in linea marginali continua, *annulo* articulate cinctae. *Involucrum* e margine ipſius frondis inflexo, continuum, introrſum dehiſcens.

BLECHNUM. *Capſulae* in lineis longitudinalibus, continuis, coſtae adjacentibus, *annulo* articulato cin-

cinctae. *Involucrum* ſuperficiarium continuum, coſtam verſus dehiſcens.

SCOLOPENDRIUM. *Capſulae* in lineolis ſparſis, geminis, interveniis, *annulo* articulato cinctae. *Involucra* ſuperficiaria, ſibi invicem longitudinaliter incumbentia, ſutura longitudinali dehiſcentia.

ASPLENIUM. *Capſulae* in lineolis ſparſis *annulo* articulato cinctae. *Involucrum* e vena lateraliter ortum ducens, coſtam verſus dehiſcens, margine integerrimum.

ATHYRIUM. *Capſulae* in punctis ovatis *annulo* cinctae. *Involucrum* e venula lateraliter ortum ducens, ſquamae in formam laxius incumbens, margine laciniato-fimbriatum, demum introrſum elevatum, ſemilunare.

POLYSTICHUM. *Capſulae* in punctis ſubrotundis ſparſis, *annulo* cinctae. *Involucrum* umbilicatum, undique fere liberum, ad punctum centrale vel laterale fixum demum contractum.

CYATHEA. *Capſulae* in punctis ſubrotundis ſparſis. *Involucro* hemiſphaerico, vel ovato, calyciformi, vel latere apice dehiſcenti absque operculo, inſidentes, *annulo* articulato cinctae.

I. EXANNULATAE.

Obſerv. Cel. *Hoffmann* in Deutſchlands Flora Th. 2. ex hac Filicum phalange proprium ordinem conſtruxit, ſub nomine *Bivalvia* et ſequens ſub ordinis nomine venit *Annulata*. At in iis Filicibus annulo articulato praeditis capſulae quoque transverſim dehiſcunt et ita bivalves evadunt ſicuti hujus phalangis plantae annulo deſtitutae.

A. Cu

A. Capſulis Involucro deſtitutis

OSMUNDA.

Capſulae diſtinctae vel congeſtae, in racemum diſpoſitae, *annulo* et *involucro* carentes.

Obſerv. Ab hoc genere neceſſario ſunt removendae *Linneanae* ſpecies, quarum capſulae annulo articulato evidentiſſimo gaudent.

1) Flora Germ. p. 444. n. 1. OSMUNDA. *Lunaria.*

O. ſcapo ſolitario, racemo laterali, foliolis flabelliformibus.

O. ſcapo caulino ſolitario, fronde pinnata ſolitaria. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p 379 *Böhm.* Lipſ. n. 725. *Doerr.* Naſſ. p. 168. *Ehwert* Flora Marggr. Baruth. p. 22. *Jacq.* Vind. p. 180. *Nonne* Erford. p. 310. *Plan.* Erford. p. 252. *Scop.* Carn ed. 2. n. 1257. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 701. *α.* *Weigel* Flor. Pom. n. 661. *Wilke* Flor Gryph. n. 545. *Oeder* Flora Dan. Tab. 18. *fig. inferior ſiniſtra.*

O. fronde pinnata, ſcapo ſolitario, racemo laterali. *Hoffmann* Deutſchlands Flora, Th 2. p. 14. n. 1.

O. foliis pinnatis flabelliformibus lunatis. *Hall.* Helv. n. 1686.

O. foliis lunatis. *Bergen* Flora Francof. p. 337. n. 1. *Buxb.* Halenſ. pag. 248. *Dill.* Giſſ. p. 64. *Hall.* Goett. p. 1.

Lunaria racemoſa minor et vulgaris. *C. Bauh.* pin. p. 379. *Hoppe* Flor. Germ. p. 204.

Lunaria Rivini et Dodon. *Rupp* Jen. p. 347.

Lunaria Botrytis *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 709. *fig. mala!*

Lunaria minor. *Camerar.* Epit. p. 643.

Lunaria officinarum. *Volckam.* Norimb. p. 263.

β. ramoſa fronde ramoſa, racemis lateralibus.

Osmunda ramoſa racemis lateralibus, frondibus bipinnatis: pinnis inciſis, Flora Germ. p. 444. n. 2.

O. *Lu-*

O. *Lunaria Lin n.* Syſt. Plant. l. c. *β. Timm* prodr. Flor. Megap. l. c. *β. Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 875. *β.*

Lunaria racemoſa ramoſa major. *C. Bauh.* pin. p. 355. *Hoppe* Flor. Germ. p. 204. *Rupp.* Jen. p. 347.

Lunaria botrytis minor multifida. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 711. *fig. bona!*

Lunaria rarior ſpecies. *Camerar.* Epit. p. 544. *bona!*

Radix fibroſa. *Caulis* ſolitarius, digitalis et major, teres, glaber, erectus, inferne nudus, circa medium producens *Frondem* ſolitariam, cum impari pinnatam: *pinnis* alternis, laete viridibus, glabris, craſſiuſculis, ſemilunaribus, ſubintegerrimis, nervis radiatis et ita flabelliformibus *Racemus* ad frondem adſcendens, ſolitarius, nudus, uncialis, ſeſquiuncialis et paulo major, ramoſus. *Rami* alterni, vel plerumque oppoſiti, ſecundi, ſubnutantes, tres ad ſex vel ſeptem in utroque latere ſimplices. *Capſulae* ſubſolitariae, alternae, unilaterales, duplici ſerie dente diſpoſitae, breviſſime pedicellatae, verſus maturitatem luteae, transverſim dehiſcentes, bivalves, hiantes, *annulo* et *involucro* carentes. *Semina* plurima, flava, minuta. Vid. *Hoffmann* Tab. Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 4. Fig. 2.

Variat *Pinna* una vel altera *infima* bifida.

β. ramoſa.

Differt 1. *Caule* majore, ramoſo. 2. *Frondibus* alternis. 3. *Racemis* lateralibus, divifis; *ramis* non raro ramoſis. 4. *Pinnis* frondium plerumque divifis.

Obſerv. Cel. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. l. c. annotat, quod haec varietas ramoſa certo ſpecie differat ab *Oſmunda Lunaria*, cum ſemper in paludoſis et umbroſis locis proveniat. Eam quoque ob cauſam in Flora Germanica pro vera ſpecie venditavi. Data autem mihi occaſione, hanc plantam ſingularem obſervandi, affinitatem ſummam inveni cum O. *Lunaria*, ut non poſſim non pro varietate notabili eam tantum habere, a diverſitate loci

natalis oborta: Potiori autem cum jure ſejungenda mihi videtur ab O. *Lunaria* var. 8. *Linn.* l. c. quae prae caeteris differt frondibus ſubtripinnatis et ſcapo radicali. Hanc Flor. Dan. Tab. 18. figura ſuperior repraeſentat, cum autem plantam nondum viderim et me ſciente in Germania nondum lecta ſit, de reliquis taceam.

2) Flora Germ. p. 444. n. 3. OSMUNDA *regalis.*

O. frondibus bipinnatis, apice racemiferis: pinnulis oblongis.

O. frondibus bipinnatis, apice racemiferis *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 381. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 702. *Weigel* Flor. Pom. n. 662. *Wilke* Flor. Gryph. n. 546. *Oeder* Flora Dan. Tab. 217.

O. fronde bipinnata, racemo terminali ſupradecompoſito. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 15. n. 2.

O. ramoſa, foliis pinnatis oblongis nervoſis, racemis ramoſis. *Hall.* Goett. p. 1.

O. vulgaris et paluſtris. *Bergen* Flor. Francof. p. 337. n. 2. *Buxb.* Helenf. p. 248. *Rupp.* Ien. p. 347.

O. Filix florida, Filix latifolia Cordi. *Lobel.* Icon. p. 813.

Filix ramoſa, non dentata, florida. *C. Bauh.* pin. p. 357.

Filix floridus inſignis. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 728. *fig. bona.*

Radix craſſa, lignoſa, fibroſa. *Frondes* plures ex una radice erectae, tri-ad quadripedales, ſpectabiles, bipinnatae, glabrae: *pinnis* oppoſitis vel alternis, pedalibus, cum impari pinnatis; *pinnulis* oblongo-lanceolatis, obtuſis, tres ad quatuor uncias longis et quatuor ad quinque lineas vel ſemiunciam fere latis, obſolete crenatis, ſubſeſſilibus aut breuiſſime petiolatis, baſi obliquis, duriusculis, venis copioſis dichotomis marginem verſus tendentibus pulcherrime ſtriatis, glaberrimis: *inferioribus* oppoſitis, plerumque eroſo-crenatis; *ſuperioribus* alternis, baſi tantum crenatis, caeterum

rum integerrimis. *Racemus* in fronde terminalis, non raro ultra pedalis, ſupradecompoſitus, denſus, nudus. *Ramuli* ſuboppoſiti, unciales, erecti, glomerulis capſularum alternis, ſeſſilibus, approximatis, *involucro* deſtitutis tecti. *Capſulae* in quovis glomerulo numeroſae, denſiſſimae, exiguae, ſubrotundae, ſubcompreſſae, rugoſae, nitentes, exannulatae, transverſim dehiſcentes et bivalves, hiantes, fuscae. *Semina* minutiſſima, ſuſca.

Variat 1. *Pinnis* frondis *ſuperioribus* racemo fructifero terminatis.

2. *Pinnulis* omnibus integerrimis.

3. *Pinnulis* pinnarum ſuperiorum inciſo-crenatis, infra medium fructiferis.

Obſerv. Monet amicus veneratiſſimus *Schrader* in Spicilegii Florae Germ. Parte I. p. 57. quod folia in ſuis ſpeciminibus ſint lanceolata, integerrima; nec ut in meis ſerrata et baſi auriculata. In *Ducatu* vero *Oldenburgico* et *Bremenſi* ſpecimina omnia ita ſe habent, vt data deſcriptio docet.

* * *

Obſerv. *Osmunda Struthiopteris* et *Spicant Linnei*, quarum capſulae annulo articulato elaſtico evidentiſſimo gaudent, ab hoc genere removendae et ad alia referendae erant. Prior ad *Onocleam* pertinet et poſterior ad *Blechnum*.

B. Capſulis involucro tectis.

OPHIOGLOSSUM.

Capſulae mediante membrana in ſpicam diſticham coadunatae, ſeſſiles, bivalves, *annulo* articulato carentes. *Involucrum* transverſim dehiſcens, capſulis adglutinatum.

Obſerv. Involucrum ante maturitatem capſularum continuum totamque earum ſeriem utrinque inveſtiens, ab interpoſito nervo originem trahit.

hit. Arctiſſime capſulis adglutinatum eſt, ut ante maturitatem vix ac ne vix quidem diſtingui queant et marginem ſpicae compreſſae toruloſum tantum referant. Verſus maturitatem transverſim ad quamvis capſulam diſrumpit et ita capſulae, quae antea continuam ſeriem efficiebant, nunc diſtinctae evadunt, cum portione involucri obductae.

Flora Germ. p. 443. OPHIOGLOSSUM *vulgatum.*

O. fronde ovata. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 377. *Doerr.* Naſſ. p. 162. *Elwert* Flor. Marggrav. Baruth. p. 22. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 14. *Jacq.* Vind. p. 180. *Vonne* Erford. p. 311. *Plan.* Erford. p. 252. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1256. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 700. *Weigel* Flor. Pom. n. 660. *Oeder* Flora Dan. Tab. 147.

O. vulgatum. *C. Bauh.* pin. p. 354. *Bergen* Flor. Francof. pag. 311. *Hoppe* Flor. Ger. p. 304. *Rupp.* Jen. p. 347.

Ophioglossum. *Ioh. Bauh.* hiſt. 3. p. 708. *Boehm.* Lipſ. n. 716. *Hall.* Goett. p. 1. *Buxb.* Halenſ. p. 239. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 67.

Ophioglossum ſiue Lingua ſerpentina. *Volckam.* Norimb. p. 308.

Radix craſſiuſcula, fibroſa, fuſca. *Scapum* producens digitalem, ſesquidigitalem et non raro longiorem, erectum, teretem, glaberrimum, ſimplicem, infra et ſupra medium nudum. *Frons* ſive *Folium* in medio, vel paulo infra medium ſcapi ſolitarium, ovali-oblongum, obtuſiuſculum, integerrimum, laete viride, ſubcarnoſum, glabrum, duas circiter uncias longum unciamque latum, ſeſſile et amplexicaule. *Spica* terminalis, lingulata, uncialis et biuncialis, gracilis et virens, demum craſſior et rubens, margine vtrinque capſularum ſerie ſimplici, toruloſa, ſecundum totam longitudinem obſeſſa, cum interpoſito nervo coſtali, demum rupto transverſim involucro, ob capſulas tunc diſtinctas, quaſi articulata. *Capſulae* approximatae, ſubrotundae, ſeſſiles, uniloculares, circumſciſſae, transverſim dehiscentes, bivalves, annulo articulato deſtitutae; ante maturitatem *Involu-*

volucro continuo, arcte adglutinato obtectae et coadunatae.

Variat 1. *Fronde* ſeu *folio* ſubrotundo.

Ophiogloſſum minus, ſubrotundo folio. *C. Bauh.* pin. p. 354. prodr. 150. *Buxb.* Halenſ. p. 239.

2. *Fronde* ſeu *folio* anguloſo. *Rupp.* Jen. p. 347.

3. *Spicis* binis, rarius ternis. *Menzel* Pugill. Tab. 4. *Rupp.* Jen. l. c.

Ophiogloſſum bilingue. *Buxb.* Halenſ. p. 239.

II. ANNULATAE.

A. *Capſulis involucro deſtitutis.*

ONOCLEA.

Capſulae ſub frondis pinnulis recurvato-contractis, *pericarpium* mentientibus, congeſtae, *annulo* articulato cinctae. *Involucrum* proprium nullum.

1) Omiſſ. in Flora Germ. ONOCLEA *Struthiopteris.*

O. frondibus ſubbipinnatis: fructiferis ſecundis; pinnis pinnulisque recurvato-contractis, ſubarticulatis, pinnulis demum evolutis planiusculis, dorſo capſulis effuſis undique tectis. *Roth* Catalecta botan. Faſc. I. p. 130.

O. frondibus ſterilibus bipinnatifidis, fructificante bipinnatifida diſticha. *Hoffmann* Deutſchlands Flora, Th. 2. p. 11. n. 1.

Osmunda Struthiopteris. Flora Germ. p. 444. n. 4.

Osmunda Struthiopteris frondibus pinnatis: pinnis pinnatifidis, ſcapo fructificante diſticho. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 382. *Oeder* Flora Dan. Tab. 169.

Struthiopteris capſulis feminiferis cylindricis gemellis. *Hall.* Goett. p. 1.

Filix paluſtris altera, fusco pulvere hirſuta. *C. Bauh.* pin. p. 358.

Filicaſtrum ſeptentrionale et paluſtre. *Rupp.* Ien. p. 343.

Frondes ſteriles plures ex una radice *Polypodio Filicinarum* quodammodo ſimiles, in caeſpitem diſpoſitae, ex ovato-oblongae, erectae, pedales, ſesquipedales et nonnunquam longiores, laete virides, glabrae, pinnatae: *pinnis* alternis, ſeſſilibus, approximatis, anguſtato-lanceolatis, acuminatis, inferioribus et ſuperioribus brevioribus, mediis longiſſimis, pinnatifidis; *pinnulis* ſuboppoſitis, inferioribus plerumque latioribus, obtuſioribus, ſuperioribus lanceolatis, acuminatis, omnibus integerrimis, confluentibus.

Frondes fructiferae e medio caeſpitis frondium ſterilium prodeuntes illisque plerumque breviores, rigidiores, craſſiores, contractae, *ſtipite* tereti craſſitie pennae anſerinae, obſolete triangulo, hinc convexiuſculo, inde profunde canaliculato, pinnatae: *pinnis* ſuboppoſitis, approximatis, oblongis, diſtichis, ſecundis, ſeſquiunciam ad duas uncias longis, obtuſis, ſulcis, plerumque incurvis, ſupra convexo-planis coſta dorſali elevata, ſubtus ſulco profundo exaratis et hinc fructificationum globi in duas quaſi ſeries ſecundum longitudinem diviſi, profunde pinnatifidis; *pinnulis* alternis, oblongis, obtuſis, nervoſis, apice laciniatis et quaſi palmatis, paleis ante fructuum maturitatem deorſum recurvato-contractis et capſularum acervum pericarpii in modum includentibus, approximatis, ſibique contiguis, fructu maturo autem capſulisque elevatis effuſis et demum confluentibus, iterum evolutis, planiuſculis et tunc pinnae planiuſculae, dorſo totae capſulis tectae. *Capſulae* globoſae, pedunculo longo, ſuperne paululum incraſſato, inſidentes, rugulоſae, ſplendentes, fuſcae, *annulo* articulato, purpureo, nitidiſſimo, craſſo cinctae, *involucro* deſtitutae. *Semina* ſubrotunda, ſubvilloſa, e viridi fulca.

Obſerv. Frondis fructiferae pinnae non integrae, ſed potius profunde pinnatifidae et pinnulae apice iterum laciniatae et quaſi palmatae ſunt. Hae pinnulae, ante maturitatem fructus, cum ſuis laciniis deorſum recurvato-contractae obſervantur, capſulas plures in modum pericarpii includunt, ab injuriis tuentur et globos ſibi contiguos efformant. Hoc cuique obſervatori in conſpectum veniet, quando frondem fructiferam, adhuc contractis pinnulis et capſulis nondum maturis, a tergo inſpiciat. Maturitatis autem tempore capſu-

capsulae elevatae sese magis expandunt et ob volumen auctum primo ad pinnularum marginem protuberant. Capsulae autem magis magisque expansae et effusae pinnulam evolvunt pinnasque demum plan usculas, dorso pulvinatas et fructificationibus undique tectas reddunt ita, ut tunc eo tempore *Acrostichi* speciem mentiantur frondes fructiferae hujus Filicis, quae tamen jure meritoque *Onocleae* potius, quam ulli alii generi adsocianda est.

2) Omiss. in Flora Germ. ONOCLEA *crispa.*

O. frondibus supradecompositis fastigiatis: pinnis pinnulisque alternis; foliolrum laciniis revolutis fructificationum glomerulos tegentibus.

O. frondibus sterilibus et fructificantibus supradecompositis: foliolis alternis, subrotundis, incisis. *Hoffmann* Deutschl. Flora, Th. 2. p. 11. n. 3.

Osmunda crispa frondibus supradecompositis, pinnis alternis subrotundis incisis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 383. *Doerr.* Nass. p. 169. *Oeder* Flora Dan. Tab. 496. (*Plantam maturis capsulis repraesentat.*)

Adiantum foliis minutim in oblongum fissis, pediculo viridi. *C. Bauh.* pin. p. 755.

Adiantum album tenuifolium, rutae murariae accedens. *Joh. Bauh.* hist. 3. p. 743. (*Steriles frondes tantum delineavit.*)

Stipites palmares, in frondibus fructiferis semipedales, adscendentes, maxima ex parte nudi, superne frondosi, basi paleis magnis, fuscis, membranaceis adspersi. *Frondes* fastigiatae, laete virides, supra decompositae: *pinnis* alternis, divaricatis, pinnatis. *Pinnulae* alternae, in *frondibus sterilibus* bipinnatifidae, in *frondibus fertilibus* bipinnatae; *foliolis* costatis, nervosis, alternis, in *frondibus sterilibus* ovatis, obtusis, inciso-dentatis, planis, in *fertilibus* oblongis, margine revolutis, crenatis. *Fructificationum glomeruli* in aversa frondium pagina ad marginem sub quavis crenula, nervuli cujusvis apici, ad crenam tendentis, insidentes, *Involucro* destituti, ante capsularum maturitatem distincti et

crenula revoluta tecti, maturis autem capsulis et margine foliolorum evoluto, approximati et demum confluentes, ut ita totum marginem secundum longitudinem tegant. *Capsulae* reniformi-subrotundae, flavescentes, nitidissimae pedunculo breviſſimo, reflexo, crassiusculo, pellucido insidentes, *annulo* articulato aureo cinctae, polyspermae, transversim dehiscentes. *Semina* subrotunda, flavescentia.

Observ. I. Filicem hanc Germaniae rariſſimam prope *Herbornam* ad montem *Homberg* observavit *Doerrien* l. c. quam in *Silesia* legerunt *Matuschka* et *Haencke*.

Observ. II. Propter fructificationum glomerulos ante maturitatem ad versum foliolorum marginem solitarios, *Polypodii* speciem refert primo intuitu haec planta, quae maturis et effusis capsulis demum confluentibus *Pteridem* mentitur. At si foliolorum crenulas revolutas et glomerulum suum capsularum tegentes respicias, ad *Onocleam* potius pertinere videtur.

Observ. III. Ob annuli evidentiſſimi capsularum praesentiam haec et antecedens planta ab *Osmunda* removendae erant, quae annulo destituta est.

Observ. IV. Miror sane Cel. *Smith* in nova Filicum methodo Actis Turinensibus inserta, *Onocleae* generi denegare annulum articulatum, quamvis in omnibus hujus generis speciebus, quas observare mihi licuit, re vera adesset, cum quo consentientem quoque habeo Cel. *Hoffmann* l. c.

POLYPODIUM.

Capsulae in glomerulos disco frondis subjectos coacervatae, *annulo* articulato cinctae. *Involucrum* nullum.

Observ. Quoad capsularum dispositionem in glomerulos vel puncta sparsa, disco frondis subjecta convenit

venit cum reliquis *Linnei* Polypodiis, recedit vero ab illis glomerulis a prima juventute usque ad plenariam capſularum maturitatem nudis omnique membranacei tegiminis umbra deſtitutis. In methodo Filicum involucro ſuperſtructa ejusdem defectus plenarius non minoris ſane momenti eſt, quam ejusdem praeſentia, conſiguratio et dehiscendi modus, quo cum conſentientem habeo Ill. Praeſ. de *Schreber* in litteris.

Flora Germ. p. 447. n. 1. POLYPODIUM *vulgare.*

P. frondibus pinnatifidis: pinnis oblongis ſubſerratis obtuſis, radice ſquamata. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 412. *Doerr.* Naſſ p. 181. *Elwert* Flor. Marggr. Barnth. p. 22. *Jacq.* Vind. p. 181. *Nonne* Erford p. 309. *Planer* Erf. p. 243. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1266. *Timm* prodr. Flor. Megap n. 706. *Weigel* Flor. Pom. n. 667. *Wilke* Flor. Gryph. n. 551. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 4. n. 1.

P. pinnatum, pinnis lanceolatis integris. *Hall.* Goett. p. 3. *Bergen* Flora Francof. p. 335. n. 1. *Boehm.* Lipſ. n. 717.

P. vulgare. *C. Bauh.* pin. p. 359. *Buxb.* Halenſ. p. 266. *Hoppe* Flora Ger. p. 203. *Rupp.* Ien. p. 346. *Volckam.* Norimb. p. 339.

Polypodium. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 738. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 55.

Filicula ſeu Polypodium. *Camerar.* Epit. p. 993.

Radix craſſitie pennae anſerinae et nonunquam craſſior, tuberculoſa, ſquamis fuscis tecta, radiculas fibroſas in terram demittens. *Frondes* erectae, ſemipedales et pedales, lanceolatae, glabrae, nervoſae, laete virides, pinnatifidae; *ſegmentis* lanceolatis, alternis, obtuſis, uncialibus et ſesquiuncialibus, margine crenulatis, baſi confluentibus, ſaepe auricula inſtructis. *Capſularum glomeruli* ſemine *Sinapios albae* paulo plerumque majores, in disco paginae averſae ſegmentorum, duplici ſerie ſecundum nervum directa, inter

venas collocati, tamen ſemper venulam lateralem terminantes, primo aurei, demum ferruginei, nudi omnique *Involucri* analogo orbati. *Capſulae* copioſiſſimae, ſubgloboſae, tenues, pellucidae, reticulatae, *annulo* articulato, atropurpureo, elaſtico cinctae, transverſim dehiſcentes, bivalves, pedunculo capillari pellucido epidermidi frondis infixae. *Semina* flavescentia, ſubpellucida. Vid. *Hoffmann* Tabula Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. pag. 12. Fig. 15.

Variat *Segmentis* frondis bifidis. *Weigel* l. c.

Obſerv. Cel. *Hoffmann* in Deutſchl. Flora l. c. Involucrum dicit obſoletum, quod etiam in aliis Polypodiis obſervari. At optimo microſcopio nunquam hujus obſoleti Involucri rudimentum invenire potui. Ipſe Cel. *Smith*, quamvis perperam hanc Filicem cum reliquis *Polypodiis* combinet, de hac planta optime monet, quod ne quid involucri prae ſe ferre viſum ſit, ſed capſularum coacervationes ſeſe tenerrimas adhuc, ex ipſa frondis ſubſtantia nudas protrudant.

B. *Capſulis involucro tectis*

PTERIS.

Capſulae in linea marginali, continua, annulo articulato cinctae. *Involucrum* e margine ipſius frondis inflexo, continuum, introrſum dehiſcens.

Obſerv. Inuolucrum in plantis hujus generis ortum ſuum trahit ex Epidermide elongata ad marginem frondis ſecundum totam longitudinem inflexa et totam capſularum ſeriem involvente. Inſtante capſularum maturitate hujus membranulae pars coſtam frondis vel ſegmentorum reſpiciens ab earum volumine aucto attollitur et evolvitur.

Flora Germ. p. 445. PTERIS *aquilina*.

P. frondibus ſupradecompoſitis: foliolis pinnatis; pinnis lanceolatis: infimis pinnatifidis; ſuperioribus minoribus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 396. *Boehm.* Lipſ. n. 723.

n. 723. *Doerr.* Naſſ. p. 190. *Elwert* Flor. Marggr. Baruth. p. 22. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 12. *Jacq.* Vind. p. 182 *Nonne* Erford p. 311. *Plan.* Erford. p. 252. *Scop.* Carn. ed. 2. n 1269. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 716. *Weigel* Flor. Pom. n. 664. *Wilke* Flor. Gryph, n. 550.

Filix pinnis ramorum pinnatis, pinnulis non dentatis. *Hall.* Goett. p. 2. *Bergen* Flor. Francof. p. 334.

Filix foliis triplicato-pinnatis, pinnis nervoſis integerrimis, ultimis lanceolatis. *Hall.* Helv. n. 1688.

Filix femina. *Buxb.* Halenſ. p. 113.

Filix ramoſa major, pinnulis obtuſis, non dentatis. *C. Bauh.* pin. p. 357. *Volckam.* Norimb. p. 169.

Filix major et prior Trago, ſive ramoſa repens. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 727.

Melipteris Dioscoridis *Hoppe* Flor. Ger. p. 201.

Thelypteris Dioscoridis. *Rupp.* Ien. p. 342.

Thelypteris Filix femina. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 175.

Radix craſſa, e flavo nigricans et profunde in terram penetrans. *Stipes* ſolitarius, angulosus, glaber, craſſitie digiti minimi, inferne nudus, ſimplex, ſuperne frondoſus, biad quinquepedalis, erectus, rigidiusculus. *Frons* ſubtripinnata, ſesquipedem ad duos vel tres pedes lata, expanſa, planiuscula, pallide vel e luteo viridis. *Pinnae* ſuboppoſitae, oblongo-lanceolatae. *Pinnulae* alternae, lanceolatae: *foliolis* alternis, lanceolatis, obtuſiusculis, integerrimis, margine revolutis, baſi cohaerentibus, primis non raro diſtinctis, nervoſis, duris, ſubtus pallidioribus, villis longis, flexuoſis, pellucidis obſeſſis, ad apicem pinnularum in cuspidem longiorem et latiorem deſinentes. *Capſulae* ſub margine revoluto foliolorum in lineam continuam, parallelam, aſperam, tomentoſam, ruffeſcentem diſpoſitae, *Involucro* inſuper peculiari membranaceo, tenui, pellucido, continuo, introrſum demum dehiscente ante maturitatem tectae, ſubgloboſae, nitentes, pedivello ſuperne incurvo inſidentes, *annulo* articulato cinctae, bivalves. *Semina* minuta, fuscidula.

Obſerv.

Obſerv. Cel. *Willdenow* in prodr. Flor. Berol. n. 878. et Ill. *de Leyſſer* in Flora Halenſi n. 1044. monſtroſae prolis hujus plantae mentionem fecerunt, lineis planis, atris, in medio foliolorum. An *Sphaeriae* vel alius Fungi primordium?

BLECHNUM.

Capſulae in lineis longitudinalibus, continuis, coſtae adjacentibus, *annulo* articulato cinctae. *Involucrum* ſuperficiarium, continuum, coſtam verſus dehiscens.

Obſerv. Involucrum in hoc genere originem ducit ex ſuperficie frondis, coſtis vel nervis interpoſita, neque ab illis, neque a margine adeoque ſuperficiarium dicitur.

BLECHNUM *Spicant.*

B. frondibus ſterilibus pinnatifidis; fructiferis pinnatis anguſtioribus: pinnis integerrimis, alternis. *Roth* Catalecta bot. Faſc. I. p. 132. Obſerv. bot. in *Uſteri* Anal. der Bot. Stück X. p. 56. n. 20.

Acroſtichum Spicant fronde fructificante pinnata; ſterili pinnatifida; laciniis lanceolatis, obtuſis, integerrimis. Flor. Germ. p. 445. n. 2.

Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 877.

Osmunda Spicant frondibus lanceolatis pinnatifidis: laciniis confluentibus, integerrimis, parallelis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 383. *Ehwert* Flor. Marggrav. Baruth. p. 22. *Leers* Herborn. n. 787. *Leyſſer* Flor. Halenſ. n. 1028. *Roth* Beiträge zur Bot. Th. 1. p. 91. *Oeder* Flora Dan. Tab. 99. *Hedwig* Theor. gener. ed. 2. p. 93. Tab. 5.

Onoclea Spicant frondibus ſterilibus pinnatifidis, fructificante pinnata, diſticha. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 11. n. 2.

Struthiopteris Spicant frondibus ſterilibus pinnatifidis, pinnulis denſis, oblongis falcatis: fructificantibus majoribus, laxius

laxius pinnatis, anguſtioribus. *Weiſſ* Crypt. p. 287. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 738.

Struthiopteris Spicant. Scop. Carn. ed. 2. n. 1258. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 73.

Struthiopteris. *Bergen* Flor. Francof. p. 337. *Boehm.* Lipſ. n. 724.

Struthiopteris foliis ſeminalibus planis. *Hall.* Goett. p. 2.

Lonchitis altera folio Polypodii. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 736. *Volckam.* Norimb. p. 261.

Lonchitis aſpera minor. *Camerar.* Epit. p. 665.

Lonchitis minor. *C. Bauh.* pin. p. 559.

Lonchitis Dioscoridis. *Lobel.* Icon. p. 815.

Polypodium anguſtifolium folio vario. *Buxb.* Halenſ. p. 267.

Spicant Tragi et Germanorum. *Rupp.* Ien. p. 346 *Hoppe* Flor. Ger. p. 203.

β. Fronde apice fiſſa.

Acroſtichum Spicant. Willdenow prodr. Flor. Berol. l. c. *β.*

Frondes ſteriles plures ex una radice, perennes, in caeſpitem congeſtae, declinatae aut erectiusculae, lanceolatae, ſemipedales et pedales, rigidiusculae, glabrae, pinnatifidae, ſaturate virides: *ſegmentis* alternis, approximatis, oblongo-lanceolatis, plerumque incurvis et falcatis, baſi confluentibus, inferioribus et ſuperioribus minoribus, mediis maximis, unciam ad ſesquiunciam longis, integerrimis, margine cartilagineo reflexo.

Frondes fructiferae in medio caeſpitis frondium ſterilium provenientes illisque duplo longiores, graciliores, atro-purpureae, erectae, ſtrictae, annuae, pinnatae: *pinnis* alternis, remotioribus, duplo vel triplo anguſtioribus, linearibus, margine integerrimo reflexo, fructificationes maxima ex parte tegente, ſubtus ſecundum longitudinem *lineis* duabus cum coſta intermedia parallelis notatis,

lu-

lutescentibus, *Involucro* membranaceo tenui obtectis tunc intumescentibus, fuscescentibus, ut demum rupto versus costam Involucro et margine pinnae evoluto, capsulae maturae totam occupent paginam aversam, costa dorsali plane fere obliterata. *Capsulae* subrotundae, exiguae, fuscae, densissimae, pedunculo longo valido insidentes, *annulo* articulato, atropurpureo, minus pellucido cinctae, elastice dissilientes, polyspermae. *Semina* minuta, fusca.

β. Fronde apice fissa.

Varietatem hancce nondum vidi, sed auctoritate Cel. *Willdenow* adduxi.

Observ. I. Ob annuli capsularum evidentissimi praesentiam removenda est haec Filis a genere *Osmunda*, cui adscripserat *Linneus*.

Observ. II. Margo quidem pinnarum in hac planta ante capsularum maturitatem revolutus illas in lineas dispositas tegit, at nullo modo pericarpium mentitur eamque ob causam ad *Onocleam* referri non potest haec Filix. In *Onoclea* insuper fructificationes in acervulos vel glomerulos sub frondis pinnulis dispositae sunt, nunquam in lineas continuas, cum costa parallelas illique approximatas et involucro tectas.

Ad *Blechnum* potius pertinet *Spicant*. Capsulae enim ante maturitatem intra costam dorsalem pinnae et marginem, cum costa parallelam dispositae sunt et involucro gaudent introrsum dehiscente, quod in conspectum veniat, si evolvatur margo. Maturitatis autem tempore capsulae volumine auctae et elevatae marginem pinnae utrinque evolvunt et pinna evadit planiuscula, dorso tota tecta capsulis effusis ita, ut ne ullum quidem costae dorsalis remaneat vestigium, et eo tempore Acrostichi speciem mentiatur. Hoc in statu vidit Cel. *Willdenow* plantam eamque

que in Prodromo Florae Berol. l. c. *Acroſticho* adſcripſit, quem in Flora Germanica eram ſecutus.

SCOLOPENDRIUM.

Capſulae in lineolis ſparſis, geminis, interveniis, disco frondis ſubjectis *annulo* articulato cinctae. *Involucra* ſuperficiaria, ſibi invicem longitudinaliter incumbentia, ſutura longitudinali dehiſcentia.

Obſerv. In hoc genere Capſulae in lineolas geminas diſpoſitae, maculas oblongas, plus minus anguſtas, ad discum paginae averſae frondis vel laciniarum ſparſas efformant, quae tamen ita plerumque collocatae ſunt, ut venula utrinque comitentur et ita interveniae evadant. Duplici *Involucro* tectae ſunt hae maculae, longitudinali, e ſuperficie frondis diſci utrinque oriundo, in medio longitudinaliter ſibi invicem incumbente et conglutinato. Verſus maturitatem autem capſularum hoc involucrum in medio cujusvis maculae ſecundum totam longitudinem dehiscit et ita quaſi bivalve evadit. Capſulis demum protuberantibus et effuſis replicantur valvulae et non raro plane obliterantur.

1) SCOLOPENDRIUM *Phyllitis.*

S. frondibus ſimplicibus cordato-lingulatis, integerrimis; ſtipitibus hirſutis.

Aſplenium Scolopendrium. Linn. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 401. Flor. Germ. pag. 445. n. 1. *Doerr.* Naſſ. p. 54. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 13. n. 8. *Jacq.* Vind. p. 183. *Plan.* Erford. p. 243. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1291.

Aſplenium frondibus linearibus integris baſi cordatis reflexis, petiolis hirſutis. *Boehm.* Lipſ. n. 715. *Hall.* Goetting. p. 2.

Phyllitis. *Camerar.* Epit. p. 579. *Dill.* Cat. Giſſ. append. p. 37. *Rupp.* Ien. p. 347.

Phyl-

Phyllitis ſive Lingua cervina vulgi *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 748. *figura bona!*

Lingua cervina officinarum. *C. Bauh.* pin. p. 353. *Volckam.* Norimb. p. 259.

β. Fronde diviſa.

Lingua cervina multifido folio *C. Bauh.* l. c.

Phyllitis polyſchiodes. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. pag. 749. *Rupp.* Ien. p. 347.

Frondes plures ex una radice ſublignoſa, fibroſa, lanceolatae, ſimplices, linguiformes, ſubcoriaceae, ſubpellucidae, palmares et nonnunquam pedales, unciam ad duas uncias latae, nervis parallelis transverſis pictae, margine ſubundulatae, baſi cordatae, late virides, glabrae. *Stipes* angulosus, ſulcatus, ſquamoſus. *Maculae fructificantes* in averſa frondis pagina, oblongae, utrinque obtuſae, in diſco inter nervos transverſales et cum illis parallelae ſitae, duas ad tres lineas longae, fuſcae, initio graciles, e duplici capſularum ſerie conflatae, venula utrinque comitatae, in cujus dichotomia reſident, tectae *Involucro* duplici, membranaceo, continuo, longitudinali, vtrinque ex epidermide ſuperficiei oriundo: *volvulis* ante maturitatem ſibi invicem longitudinaliter et arcte incumbentibus, maturitatis autem capſularum tempore in medio ſecundum longitudinem dehiscentibus, elevatis magis capſulis replicatis et elfuſis demum ultra earum limites, obliteratis. *Capſulae* numeroſae, denſae exiguae, ſubgloboſae, fuſcae, nitidae, *annulo* articulato tenui, purpureo cinctae, pedunculo tenui pellucido inſidentes, transverſim dehiſcentes, bivalves. *Semina* minutiſſima, e viridi fuſca.

β. Differt *Frondibus* apice latioribus, diviſis et nonnunquam palmatis.

Obſerv. Cel. *Smith* in Tabula methodo ſuae Filicum l. c. annexa Figura 2. hujus plantae fructificantes maculas cum ſuo Involucro delineavit, quo magis in oculos incidat generis character.

2) SCOLOPENDRIUM *Ceterach.*

S. frondibus pinnatiſidis, ſubtus denſe ſquamoſis: laciniis alternis, confluentibus, rotundatis.

Aſple-

Asplenium Ceterach frondibus pinnatifidis: lobis alternis, confluentibus, obtusis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 403. *Doerr.* Nass. p. 53. *Scop.* Carn. ed. 2. 1262. *Hoffm.* Deutschlands Flora Th. 2. p. 13. n. 7. Flora Germ. p. 446. n. 2.

Asplenium fronde pinnatifida, laciniis alternis. *Boehm.* Lipf. n. 714.

Asplenium sive Ceterach. *Joh. Bauh.* hist. 3. p. 479. *Hoppe* Flor. Ger. p. 203. *Rupp.* Ien. 347.

Ceterach officinarum. *C Bauh* pin. p. 354.

Frondes plures ex una radice oblonga, utrinque attenuatae, digitales et longiores, supra laete virides, glabrae, subtus cum stipite et costa squamis densissimis, imbricatis, fuscis, pellucidis, eleganter reticulatis, apice triangularibus obtectae, pinnatifidae: *segmentis* ovatis, apice rotundatis obtusissimis, margine integerrimis, alternis, basi confluentibus. *Fructificationum maculae* oblongae, duae, tres vel quatuor in aversa segmentorum pagina, interveniae, apice nervum segmenti respicientes, ob squamularum copiam et densitatem aegre discernendos e duplici capsularum serie conflatae, tectae *Involucro* duplici, membranaceo, superficiario, in medio demum secundum longitudinem dehiscente, bivalvi et tandem effusis capsulis per totam segmenti paginam, non ultra distinguendo. *Capsulae* subrotundae, pellucidae, *annulo* articulato, purpureo, minus pellucido cinctae. *Semina* fusca, exigua.

Observ. Cel. *Hoffmann* in Tabula Synopt. Filicum Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 7. Fig. 8. integrae frondis fructificantis iconem dedit.

3) SCOLOPENDRIUM *septentrionale.*

S. frondibus bifurcatis, laciniatis, linearibus.

Acrostichum septentrionale frondibus nudis linearibus laciniatis. *Linn.* Syst Plant. Tom. IV. p. 385. *Doerr* Nass. p. 32. *Elwert* Flora Marggr. Baruth. p. 22. *Nonne* Erford p. 308. *Plan.* Erford. p. 252. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1259. *Weigel* Flor. Pom. n. 663. *Wulfe* Flor. Gryph. n. 547. *Oeder* Flora Dan. Tab. 60. Flor. Germ. p. 445.

Acroſtichum fronde lineari lanceolata. *Bergen* Flora Francof. p. 334. *Böhm.* Lipſ. n. 711 *Hall.* Goett. p. 2.

Aſplenium ſeptentrionale. Hoffmann Deutſchlands Flora, Th. 2. p. 12. n. 3.

Filix ſaxatilis corniculata. *C. Bauh.* pin. p. 358.

Filix ſaxatilis Tragi. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 747.

Holoſteum alterum, Filix ſaxea Tragi. *Lobel.* Icon. p. 47.

Filicula ſaxatilis corniculata. *Hoppe* Flor. Ger. p. 203. *Rupp.* Ien. p. 345.

Muraria folia demittens corniculata. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 105.

Frondes plures ex una radice fibroſa, tenui, nigricante in caeſpitem diſpoſitae, filiformes, junceae, erectae, ſesquiunciales ad digitales, maxima ex parte ſimpliciſſimae, nudae, ſuperne diviſae in duas vel tres lacinias, corniculatas, longas, pallide virides: *laciniis* oblongis complanatis, in medio latioribus, apice incurvis, fiſſis aut furcatis ſtriis plerumque duabus dorſo exaratis, ſubtus fructiferis. *Capſulae* in duas ſeries ſecundum longitudinem laciniae diſtributae, lineis duabus longitudinalibus inſidentes, *Involucro* duplici, longitudinali, continuo, ſuperficiali tectae: *valvulis* albidis, tenuiſſima membrana conflatis, ſibi invicem incumbentibus, demum in medio ſecundum longitudinem dehiscentibus, non raro irregulariter transverſim disruptis et capſulis tunc effuſis ſupra totam laciniae ſuperficiem, replicatis et fere obliteratis. *Capſulae* copioſae, denſae, ſubgloboſae, compreſſiuſculae, pedunculo filiformi inſidentes, *annulo* elaſtico, articulato, nitidiſſimo, ſaturatiore, atropurpureo cinctae, transverſim dehiscentes, bivalves. *Semina* numeroſa nitida purpurascentia. Vid. *Hoffmann* Tab. Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 5. Fig. 4.

Obſerv. I. Foliolum (vel lacinia) fructiferum lineis duabus plerumque, in prona pagina depreſſis et exaratis, in averſa elevatis praeditum eſt. Duabus hisce elevatis lineis, quae vero neutiquam nervi ſunt, paginae averſae affiguntur capſulae ſecundum longitudinem, numeroſae. Inter has lineas capſuliferas et marginem oritur

tur *Involucrum* duplex, longitudinale, continuum, membranaceum, tenuiſſimum, albidum, valvulis in medio ſecundum longitudinem ante maturitatem arcte ſibi incumbentibus et capſularum duplicem ſeriem arcte includentibus. Hoc in conſpectum veniet cuique obſervatori, quando laciniam frondis fructiferam, involucro adhuc tectam, dorſo lineam depreſſam inter et marginem longitudinaliter findat. Matureſcentibus capſulis magisque elevatis Involucrum ſecundum totam longitudinem in medio dehiscit, quod ob copiam capſularum cum elaſticitate ſeſe effundentibus, non raro rupturas transverſales irregulares patitur. Replicatis tunc involucri valvulis effuſae capſulae totam laciniae inferiorem paginam obducunt et ita *Acroſtichi* ſpeciem mentitur planta, quae verum eſt *Scolopendrium*.

Ad *Pteridem*, ut ſuſpicatur Cel. *Smith*, pertinere nequit hoc Scolopendrium, quia Involucrum non ex ipſo margine folioli ſed ex ſuperficie marginem inter et Capſularum lineam utrinque oritur et valvulae inſuper in medio arciſſime ſibi incumbunt capſulaeque in duas ſeries ſecundum longitudinem diſpoſitae ſunt.

Obſerv. II. *Acroſtichi* character conſiſtit, ſecundum Cel. *Smithii* emendatiorem Filicum methodum, in capſulis annulatis, maculam amorphan, continuam, discum fere totum occupantem formantibus, ſquamulis vel pilis interſtinctis nulloque Involucro communi tectis. Ad antecedentem itaque ſubdiviſionem A *Capſulis involucro deſtitutis* pertineret hoc genus, cujus nulla ſpecies me ſciente in Germania creſcit. Cum vero *Acroſtichum ſeptentrionale Linnei* involucro evidentiſſimo praeditum ſit caeterumque *Scolopendrii* characterem prae ſe ferat, huic generi quoque adſcribendum erat.

4) SCOLOPENDRIUM. *Ruta muraria.*

S. frondibus alternatim decompoſitis: foliolis cuneiformibus, crenulatis.

Aſplenium Ruta muraria. Linn. Syſt. Plant. Tom. IV. p 406. *Doerr.* Naſſ. p. 511. *Elwert* Flor. Marggraf. Baruth. p. 22. *Jacq.* Vind. p. 181. *Hoffmann* Deutſchlands Flor Th. 2. p. 12. n. 2. *Nonne* Erfurd. p. 308. n. 2. *Plan.* Erfurd. p. 253. *Scop* Carn. ed 2. n. 1265, *Weigel* Flor. Pom. n. 666. *Wilke* Flor. Gryph. n. 549. Flora Germ. p. 446. n. 4.

Aſplenium caule ramis duplicato-ramoſis, pinnis ſerratis laxe diſpoſitis. *Hall.* Goett. p. 3. *Boehm.* Lipſ. n. 712.

Adiantum album murorum. *Volckam.* Norimb. p. 12.

Ruta muraria. *C. Bauh.* pin. 356. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 737. *Buxb.* Halenſ. p. 288. *Hoppe* Flor. Ger. p. 204

Muraria. *Rupp.* Ien. p. 347.

Muraria ſemper virens vulgaris. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 73.

Paronychia. *Camerar.* Epit. p. 785.

Frondes plures e radice denſa, fibroſa, caeſpitoſae, ſemidigitales, digitales, raro longiores, ſtipite longo, ſulcato glabro viridi praeditae, ramoſae: *pinnis* alternis, petiolatis; *inferioribus* duabus vel tribus pinnatis; *mediis* plerumque trilobatis; *ſuperioribus* ſimplicibus; omnibus laete vel ſaturate viridibus, glabris, cuneiformibus vel rhomboideis, obtuſis, inaequaliter crenatis. *Fructificationum maculae* oblongae, lineares, in disco paginae averſae foliolorum ſitae, duae vel nonnunquam tres, interveniae, duabus capſularum ſeriebus compoſitae *Involucro* duplici ſuperficiario tectae. *Involucri valvulae* in medio longitudinaliter arcte ſibi incumbentes, continuae, membranaceae, demum maturitatis tempore ſecundum longitudinem totam in medio dehiscentes et effuſis tunc capſulis maculisque tunc confluentibus, totum fere folioli discum tegentibus, replicatae et obliteratae. *Capſulae* ſubgloboſae, ferrugineae, brevi et inflexo pedunculo inſidentes, copioſiſſimae, diaphanae, *annulo* articulato, ſaturate purpureo cinctae. *Semina* minuta, fusca.

fusca. Vid. *Hoffmann* Tab. Synopt. Filicum in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 8. fig. 9.

Variat *Foliolis* longioribus et anguſtioribus crenatis.

Obſerv. Miror ſane, Cel. *Hoffmann* in Deutſchlands Flora l. c. ad finem generis Aſplenii, huic, antecedenti et ſequenti ſpeciei involucrum attribuere lateraliter verſus coſtam dehiscens, cum tamen contrarium et naturae magis conveniens in Figuris Tabulae Synopt. Filicum loco allegato nitide ad oculos demonſtraverit.

5) SCOLOPENDRIUM *alternifolium.*

S. frondibus ſimpliciter pinnatis: foliolis alternis cuneiformibus, ſuperne inciſis.

Aſplenium alternifolium. Linn. Syſt. Veget. p. 933. *Wulfen* apud Jacq. in Miſcel. Vol. 2. p. 51. Tab. 5. fig. 2. Flor. Germ. p. 446. n. 5.

Aſplenium germanicum caule pinnato: pinnis imis trifoliatis; ſuperioribus ſimplicibus dentatis. *Hall.* Helv. n. 1690. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 13. n. 4. *Leers* Herborn. n. 801. *Weiſſ.* Crypt. p. 299. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 74.

Aſplenium Breynii frondibus ſubbipinnatis: foliolis lanceolatis alternis apice ſerrulatis. *Retz* Obſerv. Bot. Fasc. I. p. 32. n. 111.

Aſplenium ramis duplicato-ramoſis: pinnis aequalibus, laxe dispoſitis, apice inciſis. *Bergen* Flor. Francof. p. 335. n. 5. *Boehm.* Lipſ. n. 713.

Muraria ſempervirens procerior radicibus magis cirroſis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 73.

Similitudinem habet cum antecedente ſpecie *Scolopendrio Ruta muraria*, differt autem

1. *Frondibus* multo longioribus et anguſtioribus magisque erectis, minus ramoſis, ſubbipinnatis.

2. *Stipite* longiore, inferne ferrugineo nigricante, superne tantum viridi.

3. *Pinnis* longioribus, remotioribus, quinque ad septem, oblongis vel obverse lanceolatis, apice incisis; nec cuneiformibus vel rhomboideis: *inferioribus duabus* subtrilobatis vel trilobatis: *intermediis* bilobis: *reliquis* simplicibus; *terminali* longiore, apice subtridentata.

4. *Maculis fructificantibus* laxioribus.

5. *Capsularum pedunculis* duplo vel triplo longioribus.

Vid. *Hoffmann* Tab. Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 6. fig. 6.

β. *brevifolium*,

In itinere botanico cum amico dilectissimo *Trentepohl* 1796. instituto, ad muros coemeterii *Zwischenahnen*, Ducatus Oldenburgici singularem hanc varietatem atque notatu dignissimam copiosissime observavimus, quae differt a *Scolopendrio alternifolio*, cui proxime accedit:

1. *Frondibus* brevioribus, digiti minimi longitudinem raro superantibus.

2. *Stipite* toto viridi, etiam in annosioribus.

3. *Pinnis* duplo brevioribus, obverse cuneatis, obtusissimis quasi resectis, inciso - palmatis.

4. *Maculis fructificantibus* brevioribus.

5. *Capsulis* saturatioribus, nigricantibus.

A Scolopendrio Ruta muraria differt, cui primo intuitu nimis videtur haec varietas

1. *Frondibus* simpliciter pinnatis, oblongis, flexuosis, ad pinnarum exortum dilatatis.

2. *Pinna infima* tantum tripartita; mediis bilobis; *omnibus* inciso - palmatis, praemorsis.

ASPLE-

ASPLENIUM.

Capſulae in lineolis ſparſis, disco frondis ſubjectis, *annulo* articulato cinctae. *Involucrum* e vena lateraliter ortum ducens, ad latus interius dehiscens, univalve.

Obſerv. Quoad capſularum dispoſitionem in maculas oblongas, lineares convenit cum genere antecedenti *Scolopendrio* differt vero ab illo Aſplenium Involucri ſitu, conditione et ejusdem dehiscendi modo. Involucrum ſcilicet extrorſum verſus marginem e venula originem ducit, maturitatis tempore altero oppoſito, interiore margine, coſtam frondis vel folioli reſpiciente lateraliter dehiſcit et univalve evadit. Hoc univalve involucrum etiam in maculis fructificationum maxime effuſis, ad latus exterius manet reſiduum et conſpicuum, nec obliteratur.

a) Flora Germ. p. 446. n. 3. ASPLENIUM *Trichomanes.*

A. frondibus pinnatis: pinnis ſubrotundis crenulatis; ſtipite nigricante.

A. frondibus pinnatis: pinnis ſubrotundis crenatis *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 404 *Boehm* Lipſ. n. 716 *Doerr.* Naſſ. p. 54. *Ehwert* Flor. Marggr Baruth. p. 22. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 13. n. 5. *Hall.* Goett. p. 2. *Jacq.* Vind. p. 181. *Nonne* Erford. p. 308. n. 1. *Plan* Erford. p. 243. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1263. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 715: *Weigel* Flor. Pom. n. 665. *Wilke* Flor. Gryph. n. 548 *Weiſſ* Crypt. p. 296.

Trichomanes ſeu Polytrichum officinarum. *C. Bauh.* pin. p. 356. *Buxb.* Halenſ. p 323. *Hoppe* Flor. Ger. p. 203. *Rupp.* Ien. p. 346. *Volckam.* Norimb. p. 387.

Trichomanes ſive Polytrichum *Ioh. Bauh.* hiſt. 3. pag. 746. (Deſcriptio excluſa figura) *Dill.* Cat. Giſſ. p. 105.

Trichomanes. *Camerar.* Epit. p. 925.

Frondes plures ex uno radicum fibroſarum fasciculo, caeſpitoſae, ſimplices, oblongo - lanceolatae, digitales, palmares et longiores, reclinatae, *ſtipite* filiformi, fusco-nigri-

cante ſplendidiſſimo, fragili, glabro praeditae, pinnatae: *pinnis* plerumque alternis, approximatis, tamen diſtinctis, viridibus, glabris, ovatis, nervoſis, ſubcrenatis, baſi inaequalibus, ſurſum latioribus, petiolo breviſſimo inſidentes. *Fructificationum maculae* in averſa pinnarum pagina, quinque ad octo vel novem, oblongae lineares, breves, tectae *Involucro* membranaceo, oblongo, continuo, extrorſum e venula oriente, demum capſularum maturitate introrſum verſus coſtam pinnae ſecundum longitudinem lateraliter dehiſcente, univalve et capſulis effuſis hinc perſiſtente. *Capſulae* ſubrotundae, tenuiſſima, pellucida atque reticulata membrana compoſitae, pedunculo capillari, flexuoſo, pellucido inſidentes, *annulo* articulato, pallide purpurascente pellucido ſcinctae. *Semina* minuta. Vid. *Hoffmann* Tab. Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX p. 6. Fig. 5.

Variat 1. *Fronde* ramoſa.

Trichomanes ramoſum. Ioh. Bauh. hiſt. 3. p. 747.

Trichomanes ramoſum majus et minus. C. Bauh. pin. p. 356.

2. *Pinnis* baſi in margine ſuperiore ſublobatis.

a) Omiſſ. in Flora Germ. ASPLENIUM *viride*.

A. frondibus pinnatis; pinnis ſubrotundis, inciſo-crenatis; ſtipite viridi.

A. frondibus pinnatis: pinnis ſubrotundis crenatis, baſi truncatis. *Hudſon* Flora Angl. ed 2. p. 453. n. 4. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th 2. p 13 n. 6.

Trichomanes minus album. *Joh. Bauh* hiſt. 3. p 747.

Trichomanes minus et tenerius. *C. Bauh.* pin. p. 356.

Adeo ſimillimum antecedenti, vt vix, ac ne vix quidem characteres ſpecifici conſtantes erui queant. Differt tamen

1. *Stipite* conſtanter viridi, minus nitente, baſi tantum fusco.

2. *Pinnis* evidentius et profundius crenatis fereque inciſis.

Obſerv.

Obſerv. I. Vivam plantam obſervare nondum mihi contigit, quamvis promiscue cum antecedente hinc inde in Germania provenire dicitur Nota mihi tantum eſt ex ſpeciminibus a praeceptore veneratiſſimo Ill. Praeſ. *de Schreber* acceptis. *Hudſon*, qui primo hanc ab antecedente diſtinxit, pro charactere ſpecifico pinnas aſſumit baſi truncatas.

At in *Aſplenio Trichomane* pinnae inferiores omnes quoque baſi truncatae obſervantur. Hinc fallax praebent ſignum diſtinctivum. Stipitis color viridis et pinnarum crenulae majores cum inciſuris profundioribus conſtantiores ſuppeditant characteres.

Obſerv. II. Et haec ſpecies variare dicitur fronde ramoſa.

3) Flora Germ. p. 446. n. 6. ASPLENIUM *Adiantum nigrum*.

A. frondibus ſubtripinnatis: foliolis alternis; pinnis lanceolatis, inciſo-ſerratis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 407. *Doerr.* Naſſ. p. 54. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 12. n. 1. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1264.

A. foliis triangularibus, pinnis pinnatis, pinnulis ſemipinnatis, lobulis ovatis, ſerratis. *Hall.* Helv. n. 169.

Adiantum nigrum officinarum. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 734. *Volckamer* Norimb. p. 12.

Adiantum foliis longioribus pulverulentis, pediculo nigro. *C. Bauh.* pin. p. 355.

Adiantum pulcherrimum. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 737.

Filicula, quae Adiantum nigrum officinarum, pinnulis obtuſioribus acutioribusve. *Buxb.* Halenſ. pag. 113. *Rupp.* Ien. p. 345.

Frondes plures ex una radice denſa fibroſa fuſca, palmares et ſemipedales, triangulae, ſubtripinnatae, *ſtipite* filiformi, primum purpureo, demum nigreſcente, nitido, hinc canaliculato, fronde duplo vel triplo longiore praeditae: *pinnis* alternis: inferioribus petiolatis, pinnatis; *pinnulis* pinnatifidis: *ſuperioribus* ſimpliciter pinnatis: *ſummis* ſimplicibus, ſeſſilibus, demum ad apicem frondis

confluentibus. *Pinnulae* ovato - lanceolatae, vel oblongo-ovales, argute incilo - ferratae. *Maculae fructificantes* in disco aversae paginae foliorum oblongae, concentrices, tectae *Involucro* e venula ortum ducens, altero margine costam versus lateraliter dehiscente, effusis capsulis recurvo, persistente, ferrugineo. *Capsulae* numerosae, globosae, pedunculo incurvo, flexuoso insidentes, pellucidae, *annulo* evidentissime articulato, primum aureo pellucido, tunc purpurascente cinctae, demum effluentes totamque fere pinnularum discum subtus tegentes.

Observ. Cel. *Hoffmann* in Tabula Synopt. Filic. in Magaz für die Botan. Stück IX. p. 7. Fig. 7. capsularum annulum vix conspicue articulatum dicit. At articuli annulorum evidentissimi observantur in meis speciminibus ad *Halam Saxonum* lectis.

* * *

Observ. Polypodii species nonnullae *Linnaei*, quae Involucrum habent e venula seu nervulo lateraliter ortum ducens atque introrsum costam versus sese attollens, ad hoc genus *Asplenium* quoddammodo referri possent. At cum alia argumenta statim enarranda obstent, quae earum combinationem cum hoc genere vetant, proprium genus ex iis construere ratus sum, quod sequitur.

ATHYRIUM.

Capsulae in punctis ovatis sparsis disco frondis subjectis, *annulo* articulato cinctis. *Involucrum* e venula lateraliter ortum ducens, squamae in formam laxius incumbens, margine laciniato - fimbriatum, demum introrsum elevatum, repressum, semilunare.

Observ. Polystichi character essentialis consistit in Involucro umbilicato, vel peltato, vel reniformi, undique fere libero. In priori casu maturitatis tempore involucrum ad punctum suum fixum centrale contrahitur et infundibuli formam plerumque adquirit; in posteriori vero ad punctum fixum sublaterale retrahitur et subpeltatam figuram

guram in reniformem mutat. Inter Polypodia autem *Linneana* obſervantur nonnulla quorum Involucrum oblongo-ovatam figuram habet et, uti in *Aſplenio*, e venula lateraliter ſecundum longitudinem ortum ſuum trahit. At laxius incumbit ante maturitatem capſularum acervo, quem altero oppoſito et coſtam frondis vel laciniae reſpiciente latere parum ſupereminet margine laciniato-fimbriato. Verſus maturitatem autem a capſularum incremento introrſum, verſus coſtam elevatur et a capſulis ſeſe effundentibus reprimitur, quo facto ſemilunarem figuram induit. His argumentis commotus, in methodo Filicum Involucro ſuperſtructa, ejusmodi plantas ob ſitum, figuram et conditionem involucri a reliquis Polypodiis *Linnei* removendas eſſe duxi. Neque Aſplenio adſcribi poſſunt ob Involucri conditionem plane alienam, licet huic generi quam proxime accedant. Proprium itaque genus vt condam neceſſe eſt, cui nomen impoſui *Athyrium*, a verbo ἄθορος.

1. ATHYRIUM *fontanum.*

A. frondibus ſubbipinnatis, lanceolatis: pinnis ſubrotundo-ovatis, argute inciſis; ſtipite laevi.

Polypodium fontanum frondibus pinnatis lanceolatis; foliolis ſubrotundis, argute inciſis, ſtipite laevi. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 418. (*Excluſis ſynonymis plerisque*). Flora Germ. p. 447. n. 2.

Filicula fontana minor. *C. Bauh.* pin. p. 358. *Hoppe* Flora Ger. p. 202. *Rupp.* Ien. p. 345. *Volckam.* Norimb. p. 169.

Rariſſima et perexigua Filix. *Frondes* plures ex una radice faſciculata, fibroſa, nigra, a trunciali ad digitalem et nonnunquam ſesquidigitalem longitudinem accedentes, oblongo-lanceolatae, utrinque parum attenuatae, in minoribus tres ad quatuor lineas, in majoribus ultra ſemiunciam non raro latae, glabrae, laete virides, *ſtipite* filiformi, tenui, glabro, viridi, ſubcompreſſo, hinc laeviter ſulcato, maxima ex parte frondoſo, intra pinnas ala foliola, tenui, ſaturatiore aucto praeditae, ſubbipinnatae. *Pinnae* alternae, re-

remotiusculae, diffitae, brevi tenuiſſimoque petiolo inſidentes, patentes, profunde inciſae, dentibus groſſis acutis, quorum infimi non raro iterum denticulati: *inferiores* remotiores, ſubrotundae, exiguae; *mediae* et *ſuperiores* ex ſubrotundo-ovatae, vel exacte in majoribus ſpecimini bus ovales, maximae, baſi ad nervum vsque non raro inciſae et pinnatifidae; *ſupremae* oblongae, in apicem frondis lanceolatum decreſcentes. *Fructificationum maculae* exiguae, ovatae, in disco paginae averſae pinnarum ſparſae, duae tres ad quatuor in quavis pinna, tectae *Involucro* ovato, albo, membranaceo, pellucido, pulcherrime reticulato, e venula in dentem vel laciniam pinnae tendente, ortum ducente, introrſum verſus pinnae coſtam demum elevato et effuſis capſulis demum repreſſo. *Capſulae* exiguae, hemisphaericae, ſubcompreſſae, ferrugineae, pedunculo tenui pellucido inſidentes, *annulo* articulato, tenui, purpureo, pellucido cinctae, demum confluentes, tamen non totum pinnae discum tegentes. *Semina* minutiſſima, ovata.

Obſerv. Specimina elegantis huius Filicis benevolentiae debeo fautoris et amici Ill. Praeſ. *de Schreber*, in *Gallo-provincia* lecta, qui in literis dubitat, an re vera in Germania crescat planta.

2) ATHYRIUM *Halleri.*

A frondibus bipinnatis, oblongis, rigidis: pinnis lanceolatis: pinnulis ſubrotundis, argute inciſis, laxis; ſtipite laevi.

Polypodium fontanum. Leers Herborn. n. 790.

Polypodium duriusculum, pinnis laxe pinnatis, pinnulis bi- et tridentatis, *Hall.* Helv. n. 1706.

Adiantum album. *Lobel.* Icon. p. 810. *figura ſiniſtra.*

Filix dentata pumila. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 104. Append. p. 50?

Simile quodammodo antecedenti, cum quo auctores conjunxerunt, differt autem

1. *Frondibus* duplo vel triplo majoribus, robuſtioribus, rigidioribus, rhomboideis, bipinnatis: *pinnis pinnulisque* laxis, diffitis.

2. *Pin-*

2. *Pinnis intimis* frondis palmatis, ſubrotundis; reliquis lanceolatis, ſemiuncialibus, ad ſummum uncialibus, paribus pinnularum quatuor ad ſex compoſitis, apicem verſus magnitudine decreſcentibus.

3. *Pinnulis* petiolatis, exiguis, ſubrotundis, angulosis, bi ſeu tridentatis; *infimis* cujusque pinnae profundius inciſis.

4. *Capſulis* majoribus, demum effuſis totamque inferiorem pinnularum paginam tegentibus.

Obſerv. *Dillenius*, mihi ut videtur, ſub Filice dentata pumila l. c. indigitavit hanc plantam. *Laerfii Polypodium fontanum*, quod ad montem *Galgenberg* prope *Herbornam* parcius obſervatur, ad hanc potius, quam ad antecedentem ſpeciem pertinere videtur, cum *Halleri* Polypodium ad ſuum retulerit. Specimina ſub nomine *Polypodii fontani* ex Helvetia miſſa exactiſſime conveniunt cum deſcriptione *Halleri*.

3) ATHYRIUM *molle*.

A. frondibus ſubbipinnatis: pinnis lanceolatis, acuminatis; pinnulis oblongis, obtuſiuſculis, apice crenulatis, ſtipite laevi.

Polypodium molle frondibus ſubbipinnatis; pinnulis lanceolatis, obtuſiusculis, apice crenulatis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 70. *Elwert* Flor. Marggr. Baruth. p. 22. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 7. n. 14 *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 708. Flor. Germ. p. 449. n. 9.

Polypodium Filix femina α. *crenata* frondibus bipinnatis: pinnulis lanceolatis obtuſe crenatis, primis majoribus ſubpinnatifidis. *Weiſſ* Crypt. p. 313.

Polypodium pinnis pinnatis, pinnulis ovatis obtuſis dentatis, dentibus imis bifidis. *Hall.* Helv. n. 1703.

Polypodium ramorum pinnis obtuſis ellipticis, crenis imis pinnarum bifidis. *Hall.* Goett. p. 4. *Bergen* Flor. Franc. p. 336. n. 5.

Filix

Filix mollis seu glabra, vulgari non ramosae accedens. *Joh. Bauh* hist. 3. p. 730. *Buxb.* Halens. p. 172. *Rupp.* Flor. Jenens. p. 343. *Volckam.* Norimb. p. 169.

Frondes nonnullae ex una radice, bipedales et longiores, rhomboideae, debiles, flexiles, molles, laete virides, glabrae, planae, subbipinnatae: *pinnis* omnibus lanceolatis, fertilibus, patentibus; *inferioribus* suboppositis, remotioribus, *reliquis* externis approximatis: *duabus infimis* sequentibus inferioribus et mediis duplo fere brevioribus, apice in mucronem lanceolatum, tenuem, tenuissime denticulatum, obtusiusculum decrescentibus; pinnatifidis. *Pinnarum laciniae* primo intuitu quidem distinctae, basi tamen ad nervum pellucidum inter se tenui membrana cohaerentes, omnes alternae, patentes, fructiferae, inferiores et mediae vix ultra lineam latae, et tres circiter lineas longae *inferiores* crenis marginalibus bifidis: terminalibus simplicibus obtusiusculis notatae; *mediae*, excepta una alterave infima bifida, omnibus simplicibus distinctae; *superiores* sensim magnitudine decrescentes, margine integerrimae, ad apicem crenulis quatuor vel tribus simplicibus praeditae; *supremae* versus pinnae apicem integerrimae, acutae. *Stipes* filiformis, glaber, nitidus, inferne nudus, hinc convexus, inde exsulcatus. *Fructificationum puncta* ovata, intra costam et crenas in duplicem seriem oblique disposita, remotiuscula, opposita, paribus quatuor vel tribus, ferruginea, tecta *Involucro* ovato, e venula ortum ducente, paleaceo, ferrugineo, pellucido, venis anfractuosis pluribus pulcherrime picta, altero margine laciniato-fimbriato, introrsum versus costam elevato et demum represso. *Capsulae* exiguae, ferrugineae longo pedunculo insidentes, *annulo* tenui atropurpureo articulato cinctae, demum effusae, tamen minus confluentes. *Semina* exigua, fusca, ovalia.

Observ. I. *Differt a Polysticho Filice mare*, cui quodammodo simile est. 1. *Stipite* tenuiore, debiliore, glabro. 2. *Pinnis* viridioribus, mollibus, paulo remotioribus magisque acuminatis et pellucidis. 3. *Pinnarum laciniis* angustioribus, obtusis quidem, tamen apice quodammodo attenuatis; nec rotundatis. 4. *Fructificationum punctis* ovalibus, remotioribus, ferru-

ferrugineis. 5. *Involucro* ovato, nec reniformi-peltato.

Ab Athyrio Filice Femina, cui quoad figuram et colorem frondis, nec non quoad dispositionem fructificationum accedit, differt 1. *Stipite* graciliore minusque flexuoso. 2. *Fronde* plerumque minore, angustiore, debiliore et molliore. 3. *Pinnis* pinnatifidis, basi membrana tenui unitis; nec pinnatis. 4. *Laciniis* brevioribus earumque crenulis minoribus et obtusioribus; nec pinnulis pinnatifidis, lacinulis lanceolatis patentibus. 5. *Fructificationum punctis* paucioribus.

Observ. II. Cum specimine hujus plantae ab Ill. *Schrebero* mihi benevole misso omnibus exactissime conveniunt specimina in *Ducatu Oldenburgico* ante aliquot annos collecta.

4) ATHYRIUM *trifidum.*

A. frondibus bipinnatis; pinnulis semidecurrentibus, incisis lanceolatis; laciniis apice conniventi-trifidis, stipite subpaleaceo.

Polypodium trifidum fronde bipinnata: pinnulis lineari lanceolatis, incisis; laciniis apice conniventi-trifidis, fructificationibus sparsis. *Hoffmann* Deutschl. Flora, Th. 2. p. 7. n. 13.

Habitu et mollitie quam proxime accedit antecedenti A. *molli* et caute distinguenda ab illa:

1 *Fronde* duplo longiore et latiore. 2. *Stipite* etiam intra frondem paleis linearibus, flexuosis, ferrugineis, raris adsperso. 3. *Pinnis* duplo latioribus, pinnatis. 4. *Pinnulis* distinctis, nec tenui membrana inter se confluentibus et connexis, tamen portione foliacea brevi ad nervum pinnae semidecurrentibus, profundius incisis 5. *Laciniis* majoribus, patentioribus: *infima* in quavis pinnula ad nervum sursum spectante paulo majore uno aut altero dente margine aucta; *reliquis* margine integris, apice tridentatis: *dentibus* conniventibus, intermedio duplo longiore. 6 *Fructificationum punctis* duplo minoribus et remotioribus.

Observ.

Obſerv. In ſylvis et nemoribus humidiusculis paſſim occurrit in *Germania.*

5) ATHYRIUM *ovatum.*

A. frondibus bipinnatis: pinnulis ovatis, inciſis; laciniis apice trifidis; ſtipite paleaceo.

Polypodium - - - - frondibus bipinnatis: foliolis lanceolatis: pinnulis ovatis, laciniatis, obtuſe ſerratis *Müller* Flora Fridrichsdaliana p. 193. n. 844. Fig. 3. *optima!*

Polypodium dentatum fronde bipinnata; pinnulis ovato-lanceolatis inciſis, dentatis, fructificationibus biſeriatis craſſis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p 7. n. 11.

Polypodium Filix femina fronde bipinnata; pinnulis ovatis ſerratis obtuſiusculis: ſerraturis bi-ſeu trifidis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 6. n. 10?

Habitu et magnitudine proxime accedit *Athyrio molli.* ſtructura vero laciniarum *Athyrio trifido.*

Frondes oblongo-ovales, ſesqui ad bipedales, ſaturate virides, bipinnatae, denſae; *pinnis* lanceolatis, acuminatis, omnibus fertilibus, alternis; *inferioribus* paulo remotioribus, brevioribus, oblongis. *Pinnulae* ovatae, approximatae ſibique fere contiguae, tres ad quatuor lineas longae et in medio ſesquilineam-circiter latae, diſtinctae, tamen portione foliacea ſemidecurrentes, obtuſiusculae et dente brevi terminatae, ad dimidium inciſae, *laciniis* apice quaſi retuſis; *inferioribus* in quavis pinnula margine uno alterove dente utrinque praeditis, apice tridentatis, *dentibus* brevibus, obtuſiusculis, ſubconniventibus; ſuperioribus margine integris, apice bidentatis; *infima* in quavis pinnula ad nervum pinnae ſurſum ſpectante maxime, oblonga, trifida. *Stipes* ſubflexuoſus, maxima ex parte frondoſus, cum nervis pinnarum ſubtus paleis linearibus, ferrugineis adſperſus. *Fructificationum puncta* ovalia, in quavis lacinia ad nervum pinnulae ſolitaria, ferruginea, majora quam in antecedentibus, tecta *Involucro* paleaceo, ferrugineo, ovato, e venula laterali, laciniae nervo pinnulae proximae ſecundum longitudinem ortum ducente, introrſum ad nervum margine laciniato-fimbriato, demum capſulis maturis elevato et ab illis repreſſo. *Capſulae* exiguae, ferrugineae, annulo articulato cinctae.

Obſerv.

Obſerv. I. *Ab Athyrio molli* differt 1. *Frondibus* rigidioribus, denſioribus, ſaturatioribus cum paleis inter frondem. 2. *pinnulis* ovatis, inciſuris profundioribus. 3. *Laciniis* majoribus magisque diuergentibus; *inferioribus* margine dentatis et apice trifidis; *ſuperioribus* apice bifidis: *omnibus* truncatis; nec apice bifidis aut ſimplicibus.

Ab Athyrio trifido Habitu denſiore, rigidiore et ſtatura minore nec non colore ſaturatiore facile diſtinguitur.

Obſerv. II. Cel. *Hoffmanni* citata Polypodia n. 10 et 11. vix ſpecie inter ſe differre videntur.

6) ATHYRJUM *Filix femina.*

A. frondibus bipinnatis: pinnulis lanceolatis, pinnatifidis; laciniis margine argute inciſo-dentatis, ſtipite paleaceo.

Polypodium Filix femina frondibus bipinnatis; pinnulis lanceolatis pinnatifidis acutis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 421. *Doerr.* Naſſ. p. 182. *Elwert* Flor. Marggrav. Baruth. p. 22. *Jacq.* Vind. p. 280. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1268. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 710. *Weigel* Flor. Pom. n. 670. *Wilke* Flor. Gryph. n. 554. Flora Germ. p. 448. n. 6.

Polypodium Filix femina β. *dentata* frondibus bipinnatis: pinnis pinnatis confertis: pinnulis pinnatifidis, primis majoribus, laciniis acute bifidis. *Weiſſ.* Crypt. p. 315.

Polypodium inciſum fronde bipinnata, pinnulis anguſtis, lineari- vel ovato lanceolatis, margine argute in ſodentatis, fructificationibus biſeriatis craſſis, demum confluentibus. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 7. n. 12.

Polypodium ovato-crenatum fronde bipinnata: pinnulis ovato-crenatis inciſis obtuſiusculis *Hoffmann* Tabula. Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 10. Fig. 13.

Polypodium fronde duplicato pinnata, pinnis lanceolatis acutis pinnatifidis *Bergen* Flor. Francof. p. 306. n. 6. *Boehm.* Lipſ. n 719.

Polypodium pinnis pinnatis, pinnulis lanceolatis ſemi-pinnatis, lobis acute biſectis. *Hall.* nelv. n. 1704.

Filix mas non ramoſa, petiolis tenuiſſimis et tenuiſſime dentatis. *C. Bauh.* pin. p. 358. *Buxb.* Halenſ. p. 112. *Hoppe* Flora Ger. p. 203. *Rupp.* Ien. p. 343 et 344. Nota *Halleri.*

Filix mas non ramoſa, pinnulis anguſtis rarioribus, profunde dentatis *Dill.* Cat. Giſſ. p. 104.

Frondes ſpectabiles, ultra bi-ſeu tripedales et in medio non raro ad pedem fere latae, dentae, plerumque ſaturate virides, debiles, bipinnatae: *pinnis* alternis, patentibus, oblongo lanceolatis; *inferioribus* minoribus; *mediis* maximis, palma longioribus; ad apicem frondis decrescentibus in mucronem tenuem, longum, denticulatum; *omnibus* plerumque fructiferis, pinnatis. *Pinnulae* oblongo-lanceolatae, alternae, approximatae, tamen ſibi non contiguae, ſed patentes, nervis pellucidis pictae, *inferiores* ad ſtipitem frondis majores, circiter unciales, *ſequentes* ſenſim magnitudine decrescentes in apicem longum, tenuem, denticulatum, ad nervum usque fere iterum diuiſae et ita pinnatifidae: *laciniis* ſuboppoſitis, oblongis, patentibus, margine in inferioribus praeſertim inciſuris quibusdam argutis, denticulatis, denticulis acutis; inferioribus in quavis pinnula apice plerumque tridentatis, ſuperioribus bidentatis; *infimae* ad nervum pinnae ſurſum ſpectante reliquis duplo majore, margine evidentius argute inciſo-dentata, apice plerumque dentibus quatuor terminata. *Stipes* ſubflexuoſus, hinc convexus, inde ſulcatus, paleis fuscis, lanceolato-linearibus etiam intra frondem ſed rariter adſperſus, maxima ex parte frondoſus. *Fructificationum puncta* majora, quam antecedentibus, in quavis pinnulae lacinia ſolitaria, ad interiorem marginem collocata, hinc in duplicem ſeriem in quavis pinnula paribus ſex ad novem diſpoſita, ovalia, tecta *Involucro* ovali, paleaceo, ferrugineo, e venula in primum lateralem et nervum pinnulae reſpicientem dentem, tendente, lateraliter ortum ducente, altero, oppoſito et ad nervum pinnulae tendente margine, laciniato-fimbriato, demum elevato et effuſis capſulis tunc repreſſo, ſemilunari. *Capſulae* exiguae, ſubrotundae, ferrugineae nitidiſſimae, pedunculo verſus baſin attenuato inſidentes, *annulo* articulato, atropurpureo cinctae, demum effuſae et non raro ul-

tra

tra dimidiam laciniae paginam inferiorem tegentes. *Semina* minuta.

Variat *Statura* minore, *pinnulis* anguſtioribus, lineari-lanceolatis.

Polypodium inciſum fronde bipinnata: pinnulis lineari-lanceolatis, argute inciſo-dentatis. *Hoffmann* Tab. Synopt. Filic. l. c. p. 11.

Obſerv. I. Varietates β. *ſpinoſa* et γ. *criſtata* deleantur in Flora Germanica l. c. pertinent enim ad *Polyſtichi* genus.

Obſerv. II. *Polypodium Filix femina.* *Hoffmann* Deutschl. Flora T. 2. p. 6. n. 10. huc nullo modo pertinere poteſt, quamvis *Linneum* citat, cum pinnulas dicit ovatas ſerratas.

7) ATHYRIUM *rhaeticum.*

A. fronde bipinnatis; pinnis pinnulisque lanceolatis, remotis; laciniis reflexis, fructificationes tegentibus, ſtipite ſubpaleaceo, intra frondem tetragono.

Polypodium rhaeticum frondibus bipinnatis; foliolis pinnisque remotis anceolatis; ſtipitis acuminatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 422. *Doerr.* Naſſ. p. 183. *Nonne* Erford. p. 309. n. 3. *Planer* Erford. p. 254. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 888. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1272. Flor. Germ. p. 449. n. 11.

Filix rhaetica tenuiſſime denticulata *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 477. figura bona! *Buxb.* Halenſ. p. 112. *Hoppe* Ger. p. 202. *Rupp.* Ien. p. 344.

Habitu ſingulari lurido ab omnibus antecedentibus primo intuitu ſeſe manifeſtat.

Frondes plures e radice atra, craſſa, ſesquipedales et bipedales, oblongo-lanceolatae, utrinque attenuatae, rigidiusculae, laete vel ſaturate virides, bipinnatae: *pinnis* lanceolatis, remotis, angulo obtuſo egredientibus, patentibus, baſi plerumque depreſſis, in longum, tenuem et ſerratum mucronem decreſcentibus: *infimis* minimis, alternis, decurvis, vel reflexis cum *inferioribus* ſenſim majoribus oppoſitis vel alternis ſterilibus; *reliquis* alternis, fertilibus, ſenſim

magnitudine decrescentibus in mucronem ferratum quoque fertilem. *Pinnulae* in infimis sterilibus pinnis ala foliacea confluentes, in reliquis distinctae, inferiores in quavis pinna oppositae, superiores alternae, steriles plerumque planae, fertiles ut plurimum, praesertim ante capsularum plerarum maturitatem, replicatae et ita pinnae non raro conduplicatae: *omnes* remotiusculae, distinctae, oblongo-lanceolatae, tres, quatuor lineas ad semiunciam longae, vix ultra lineam latae, prona pagina nervis venisque rugulosae, profunde incisae; *infimae duae* ad stipitem reliquis paulo majores, rectiores: *laciniis* lanceolatis, suboppositis, acuminatis; *sterilibus* inferiorum pinnarum planis, exterioribus in quavis pinnula apice simplicibus, acutis, interioribus apice bifidis: *fertilibus* omnibus reflexis et fructificationes tegentibus; *infimis duabus* in quavis pinnula ad nervum paulo majoribus, margine uno alterove dente praeditis, apice plerumque bifidis; *inferioribus* sequentibus apice bifidis, cum *superioribus* apice integris acutis, margine integerrimis. *Stipes* inferne nudus, basi spbacelatus nigricans, paleis fuscis linearibus hinc inde adspersus, hinc convexus, inde sulcatus, inter frondem tetragonus, filiformis, strictus subflexuosus. *Pinnarum nervi* filiformes. *Fructificationum puncta* ex subrotundo ovata, ad basin internam laciniarum in averta pagina solitaria, hinc in quavis pinnula biseriata, paribus quinque ad septem vel nonnunquam octo, laciniis pinnularum reflexis maxima ex parte occultata, tecta *Involucro* paleaceo, ferrugineo, e venula lateraliter ortum ducente, altero margine nervum pinnulae respiciente libero, laciniato-fimbriato, tunc elevato et effusis capsulis demum replicato. *Capsulae* subrotundae, exiguae, ruffae, *annulo* atropurpureo tenui cinctae, pedunculo recto insidentes, demum effusae et ultra dimidiam laciniae partem tegentes, punctis inter se non raro confluentibus.

β. minus Doerr. Nasf. l. c. *b*)

Frondes omnibus in partibus minores, vix pedem longae. *Pinnae*, pinnulis magis deflexis, conduplicatae, plerumque laete virides. *Fructificationum puncta* demum minus confluentia.

Observ. I. Planta ad nemorum et sylvarum margines non rara est in Germania, praesertim in Du-

Ducatu Oldenburgico et *Bremenſi* copioſius occurrit. Auctorum maximus fere diſſenſus de ea et ejusdem ſynonimis obſervatur. Alii enim confuderunt cum *Cyathea regia*, alii cum *Cyathea fragili* (Polypodiis *Linn.*) a quibus toto caelo diverſa eſt. Hujus erroris anſam praebuit forſan *Linneus*, cum auctores nonnullos botanicos ad ſuum *Polypodium rhaeticum* citet, qui *Polypodium* ſuum *regium* vel *fragile* prae oculis habuerunt e. c *Hudſonium*, *Hallerum*, *Weiſſium* et praeſertim *Caſp. Bauhinum*. *Joannis Bauhini* planta l. c. certe eadem eſt cum noſtro *Athyrio rhaetico* et ejusdem figura optime habitum frondis maturis capſulis onuſtae repraeſentat.

Obſerv. II. Frondes fertiles habitum ſingularem luridum, laxum et criſpum prae ſe ferunt. Ante plenariam ſcilicet capſularum maturitatem pinnulae deflexae obſervantur et ita pinnae evadunt conduplicatae et ſecundae, neruo ad medium usque depreſſo, ad apicem vero ſurſum directo. Maturis autem capſulis eriguntur plerumque pinnulae et frons planiorem faciem induit, at laciniae reflexae remanent. Hoc in ſtadio ſimilitudinem quandam habet planta cum varietate minore *Athyrii Filicis feminae*, a qua tamen habitu ſuo laxo et criſpo primo intuitu facile diſtinguitur.

POLYSTICHUM.

Capſulae in punctis ſubrotundis, ſparſis; disco frondis ſubjectis, *annulo* cinctae. *Involucrum* umbilicatum, undique fere liberum, ad punctum ſuum centrale vel laterale fixum demum contractum.

Obſerv. I. Polypodii nomen antiquiſſimum, quo veteres auctores botanici *Polypodium vulgare Linnei* indigitarunt quodque proprium genus conſtituit, cujus Character conſiſtit in defe-

ctu plenario Involucri, in antecedentibus retinui. Cum vero plura inter *Linnei* Polypodia, involucro umbilicato praedita, in methodo Involucro superstructa, ab eo genere removenda sint et proprium necessario efficere debeant, hoc genus *Polystichum* nominavi (ex verbis πολὺ multum et στιχος ordo) quia fructificationum puncta plura in ordines vel series ordinata plerumque observantur.

Observ. II. Convenit hoc genus cum antecedenti, Involucro fructificationum acervulis ante maturitatem laxius incumbente et in modum squamae superstratae eos tegente, quo in praecedentibus generibus Filicum non observatur. In eo tamen evidentissime ab Athyrio *Polystichum* recedit, ut Involucrum puncto tantum exiguo affixum sit frondi et margine suo integerrimo vel ex toto, vel maxima ex parte evadat liberum, elevatis vero capsulis maturis ad punctum suum fixum contrahatur, nunquam vero ad alterutrum latus replicetur.

Observ. III. Polystichi species in duas commode phalanges dividi possunt, quoad situm et conditionem Involucri. In aliis enim observatur Involucrum peltatum, undique liberum et in centro affixum puncto exiguo. Maturis capsulis hoc involucrum circumcirca margine parum elevatur, ad punctum suum centrale contrahitur et effusis capsulis demum in centro acervuli infudibuliforme margineque longitudinaliter plicatum evadit. In quibusdam vero Involucrum, ob capsulas demum supereminentes fere tunc obliteratur. In aliis e contrario Involucrum reniformi — peltatam formam habet, puncto exiguo ad latus affixo et excepto hoc puncto laterali fixo undique liberum est. Et hoc quoque maturis capsulis margine undique parum elevatur, at non centro contrahitur, sed ad punctum laterale fixum retrahitur et tunc renis formam non male repraesentat, demum non raro plicatum

tum et nonnunquam infundibulum dimidiatum refert.

† *Involucro peltato.*

1) POLYSTICHUM *Lonchitis.*

P. frondibus pinnatis: pinnis lunulatis, ferrato - ciliatis, ſtipitibus ſtrigoſis.

Polypodium Lonchitis. Linn. Syſt. Veget. p. 936. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 415. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 4. n. 2. *Jacq.* Vind. p. 180. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1267. Flora Dan. Tab. 497.

Polypodium pinnis ad baſin appendiculatis, oris ciliatis. *Boehmer* Lipſ. n. 722.

Polypodium foliis pinnatis; pinnis ciliatis, dentatis, appendiculatis. *Hall.* Helv. n. 1711.

Lonchitis aſpera. *C. Bauh.* pin. p. 359. *Dill.* Cat. Giſſ. Append. p. 24.

Lonchitis aſpera major. *Camerar.* Epit. p. 664.

Lonchitis altera cum foliis denticulatis, ſiue Lonchitis altera Mathioli. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 736.

Frondes erectae, oblongo - lanceolatae, laete virides, pedales, rigidae, utrinque attenuatae, in medio duas circiter uncias latae, inferne ſteriles, ſuperne fructiferae, pinnatae: *pinnis* acutis, ferratociliatis, baſi ſurſum auricula triangulari, apice acuta auctis, coſta pellucida notatis, ſubtus pallidioribus, paleis fuſcis adſperſis: breviter petiolatis: *infimis* ſuboppoſitis, ovatis; *mediis* et *ſuperioribus* alternis, lanceolatis, ſubfalcatis, approximatis et ſibi contiguis; *terminalibus* confluentibus in apicem lanceolatum, brevem. *Stipes* viridis, ad medium tantum fuſcus, paleis fuſcis, membranaceis, laceris denſe obſeſſus, ſtrigoſus. *Fructificationum puncta* in aueria pinnarum pagina intra marginem et coſtam in duas ſeries ſecundum longitudinem diſpoſita, approximata, tamen diſtincta, globoſa, fusca, tecta *Involucro* virideſcente, peltato, tunc margine circum circa elevato; ad punctum centrale fixum contracto et demum infundibuliforme, margine undulato. *Capſulae* ſubrotundae, fuſcae, ſplendidae, pedunculo longe rigido inſidentes *annulo*

articulato paulo pallidiore cinctae, transverſim dehiscentes, bivalves. *Semina* exigua, fuscescentia.

Obſerv. I. Involucrum puncto centrali quidem affixum eſt, at demum poſt capſularum elevationem ad unum latus magis contrahitur et obliquum quaſi infundibulum in centro glomeruli repraeſentat.

Obſerv. II Prope *Lichtenau* obſervavit *Dillenius* et in ſylvis *Variſciae* et *Misniae* metalligerae ſuperioris invenit Cel. *Boehmerus*, etiam prope *Salisburgum* et in aliis Germaniae montoſis ſylvis provenit.

2) POLYSTICHUM *Phegopteris.*

P. frondibus ſubbipinnatis: pinnis ſuboppoſitis, inferioribus deflexis, ſuperioribus pinnula trapeziformi conjunctis, laciniis oblongis, obtuſis, integerrimis, glomerulis capſularum dimidiam marginis partem occupantibus.

Polypodium Phegopteris frondibus ſubbipinnatis: foliolis infimis reflexis, paribus pinnula quadrangula coadunatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p 419. *Doerr* Naſſ. p. 181. *Elwert* Flor. Marggr. Baruth: p. 22. *Weigel* Flor. Pom. n. 668. *Wilke* Flor. Gryph. n. 552. Flora Germ. p. 447. n. 3.

Polypodium Phegopteris fronde pinnata; pinnis pinnatifidis, baſi anguſtatis, coadunatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 5. n. 4.

Polypodium pinnis pinnatis, pinnulis cum nervo confluentibus. *Hall.* Goett. p. 3.

Polypodium foliis pinnatis reflexis, pinnis ovatis hirſutis, primis cum nervo confluentibus. *Hall.* Helv. n 1698.

Filix minor britannica, pedunculo pallidiore, alis inferioribus dependentibus. *Buxbaum* Halenſ. p. 113.

Filicula ſaxatilis non ramoſa, alis reflexis. *Rupp.* Ien. p. 345.

Radix fibroſa. *Frondes* ſemipedales, pedales, vix paulo majores, pallide virides, ultra medium nudae, ſupra medium frondoſae, planae, pilosae, pyramidatae, ſubbipin-

pinnatae: *pinnis* ad triginta, lanceolatis: infimis longiſſimis, ſurſum ex ordine decreſcentibus magnitudine et apice confluentibus, oblique oppoſitis, approximatis et ſibi fere contiguis: *infimis* duabus vel tribus plerumque recurvis; *reliquis* ſurſum ſpectantibus, ſemipinnatis; *laciniis* oblongo-obtuſis, nervoſis, approximatis, integerrimis, verſus pinnae apicem decreſcentibus et demum plane obliteratis, ſubtus hirſutiſſimis, infra medium ad marginem fructiferis, ſupra medium ſterilibus: *infimis duabus* oppoſitis ſurſum et deorſum rachi vel frondis nervo adnatis et ita cum duabus pinnae oppoſitae irregulare quadratum conſtituentibus. *Stipes* filiformis, glaber, nitidus, hinc convexus, inde ſulcatus, ſuperne cum rachi ſubpaleaceus. *Fructificationum puncta* ſubrotunda diſtincta, nunquam confluentia, ad marginem laciniarum infra medium ſparſa, ex albido flavescentia, tecta *Involucro* tenui, membranaceo, albido, peltato, capſulis maturis parum elevato et ad punctum centrale fixum contracto, demum ob capſulas ſupereminentes plane obliterato. *Capſulae* coacervatae, pellucidae, pedunculo recto inſidentes, flavescentes, *annulo* articulato paulo ſaturatiore cinctae, nitentes. *Semina* minutiſſima, alba et pellucida.

Variat *Pinnis omnibus* horizontalibus, infimis non deflexis, laciniis primis pinnarum oppoſitis omnibus, etiam in infimis, cum ſtipite confluentibus.

Obſerv. I. Laciniae duae infimae oppoſitae, praecipue pinnarum inferiorum, deorſum ſpectantes et ad frondis nervum decurrentes, duabus oppoſitis ſuperioribus ſurſum rachi adnatis latiores et plerumque bilobae obſervantur, hinc quadratum ex quatuor laciniis rachi adnatis compoſitum, inferne latius, repandum et magis irregulare evadit.

Obſerv. II. In plerisque Filicibus capſulae rupto Involucro effunduntur pedunculis ſuis divergentibus et curvatis. In hoc vero Polyſticho capſulae minus effunduntur, ſed ſoluto Involucro pedunculis rectis in altum tolluntur, quo facto involucrum ad punctum centrale fixum contractum, demum plane obliteratur, re-

licta plerumque in centro acervuli capſularum foveola.

3) POLYSTICHUM *montanum.*

P. frondibus ſubbipinnatis: pinnis alternis, rectis, diſtinctis; inferioribus parvis triangularibus remotis, ſuperioribus lanceolatis approximatis: laciniis oblongis, obtuſis, integerrimis, glomerulis capſularum remotis ultra dimidiam marginis partem occupantibus.

Polypodium montanum frondibus ſubbipinnatis, foliolis inferioribus parvis, triangularibus, remotis, ſuperioribus lanceolatis, approximatis, pinnis oblongis, obtuſis, obliquis, integerrimis, punctis floriferis marginalibus. *I. A. Vogler Diſſert. de Polypodio montano.* Giſſae 1781. *cum Icone,*

Polypodium Oreopteris. Ehrhart Beiträge Band 4. pag. 44. n. 5.

Polypodium Oreopteris frondibus ſubbipinnatis: pinnis alternis; pinnulis integerrimis lanceolatis obtuſiusculis, glomerulis marginalibus. Flora Dan. Tab. 1121.

Polypodium Oreopteris fronde pinnata: pinnis lanceolatis; pinnulis integerrimis oblongis obtuſis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 5. n. 6.

Polypodium montanum Flora Germ. p. 447. n. 4.

Frondes ſesquipedales, bipedales et longiores, planae, laete virides vel flaveſcentes, rhomboideae, ſubbipinnatae: *pinnis* omnibus alternis, diſtinctis, rectis, patentibus, glabris, pellucidis, pinnatifidis; *inferioribus* ſterilibus, remotis, triangularibus, verſus radicem remotioribus, magnitudine decreſcentibus et ita *infimis* remotiſſimis, vix duas ad tres lineas longis; *ſuperioribus* fructiferis, approximatis, lanceolatis, maximis, ſurſum magnitudine iterum decreſcentibus et ita ſummis confluentibus in apicem pinnatifidum, obtuſiusculum. *Pinnarum laciniae* oblongae, obtuſae et rotundatae, obliquae, integerrimae, nervis apice dichotomis pictae, baſi confluentes, approximatae, ſupra medium fructiferae, apice autem ſteriles: *infimae duae oppoſitae* reliquis majores, ſtipiti adpreſſae, at nunquam cum illo cohaerentes, ſed diſtinctae. *Stipes* paleis fuſcis linearibus, cirrhoſis hinc inde

de adſperſus, ſuscescens, hinc convexus, inde ſulcatus. *Fructificationum puncta* exigua, ſemine *Papaveris* vix majora, nervorum rami ſuperioris apici ad marginem laciniae impoſita, remota, diſtincta, nunquam confluentia, ad frondis et pinnarum apicem ſolitaria, tecta *Involucro* peltato craſſiusculo, capſulis maturis parum circum circa elevato et ad punctum centrale fixum contracto, plicato, demum non raro ob ſupereminentes capſulas plane obliterato. *Capſulae* exiguae, globoſae, candidae, membranaceae, pellucidae, coſtatae, reticulatae, brevi rectoque pedunculo inſidentes, *annulo* articulato, fusco, nitidiſſimo cinctae. *Semina* ovalia, minima, fusca.

Obſerv. I. Quamvis capſulae ſint candidae, earum tamen acervuli ab annulis ſaturatius tinctis, e fusco flave centem colorem habent.

Obſerv. II. Cum hac ſpectabili Filici non confundendum eſt *Polypodium montanum Allioni*, quod ob Involucrum calycis in modum fructificationes includens, ad ſequens genus *Cyatheam* pertinet.

Obſerv. III. A *Polyſticho Phegopteride* differt, cui quoad figuram laciniarum ſimile eſt. 1. *Statura* majore et *colore* pallidiore. 2. *Stipite* a baſi frondoſo. 3. *Pinnis* alternis, rectis, patentibus, glabris: *inferioribus* minoribus, ſterilibus, remotiſſimis, triangularibus; nec ſubopposítis, inferioribus longiſſimis, deflexis, fructiferis. 4. *Laciniis* omnibus liberis; nec infimis duabus oppoſitis in irregulare quadratum cum ſtipitis nervo connatis. 5. *Nervis* lacinarum apice biſidis, ſuperiore apice fructiferis; nec ramoſis. 6. *Glomerulis capſularum* remotioribus, ſupra medium laciniarum marginem occupantibus.

A ſequenti *Polyſticho Thelipteride*, cui habitu accedit, differt 1. *Laciniis* oblongis obliquis, obtuſioribus et rotundatis, planis; nec lanceolatis, acuminatis, demum margine reflexis. 2. *Capſularum glomerulis* minoribus, remotis, immo in ſuperiore frondis et pin-

pinnarum parte ſolitariis, omni aetate diſtinctis et nunquam confluentibus, pallidioribus; nec approximatis, totum marginem occupantibus, demum confluentibus totamque averſam paginam tegentibus.

Statura et magnitudine proxime accedit *Polyſticho Filici mari* (Polypodio Filici mari *Linn.*) a quo tamen facile diſtinguitur. 1. *Stipite* minus paleaceo. 2. *Laciniis* integerrimis. 3. *Capſularum glomerulis* multo minoribus, remotioribus non ad coſtam, ſed ad marginem diſpoſitis, 4. *Involucro* peltato, demum ad punctum centrale contracto; nec reniformi, ad punctum laterale retracto.

Obſerv. IV. Licet ad manus mihi non ſit Cel. *Vogleri* Diſſertatio tamen mihi perſuaſiſſimum habeo, noſtram plantam eandem eſſe cum illa a *Voglero* deſcripta et eleganter delineata. Collatis autem nunc ſpeciminibus, *Polypodium montanum* Cel. *Willdenow* in Flora Germanica l. c. allegatum non poſſum non ad ſequens Polyſtichum Thelypteridem revocare, quamvis in prodromo Florae Berol. n. 883. Polypodium montanum *Vogleri* et *Polypodium Oreoptheridem Ehrharti* pro ſynonymis *Polypodii* ſui *montani* adduxit. Dicit enim Cel. *Willdenow* l. c. quod differat Polypodium montanum a *Polypodio Phegopteride* pinnulis acutioribus, lanceolatis et glomerulis totum marginem occupantibus. In *Polyſticho* autem noſtro *montano*, *Polypodio montano Vogleri* et *Oreopteride Ehrharti* pinnulae ſeu laciniae nec lanceolatae et acutae ſunt, nec glomeruli totum marginem occupant. Veroſimilius itaque videtur, quod Cel. *Wildenow* juniorem nondumque perfectam plantam Polyſtichi Thelypteridis prae oculis habuerit.

4) POLYSTICHUM *Thelypteris.*

P. frondibus ſubbipinnatis: pinnis alternis; laciniis lanceolatis integerrimis, glomerulis denſis confluentibus et demum totam frondem ſubtus tegentibus.

Polypodium Thelypteris fronde bipinnata; pinnis pinnatifidis, integerrimis ſubtus undique polline tectis, *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 421. *Doerr.* Naſſ. p. 183. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 712.

Polypodium Thelypteris frondibus ſubbipinnatis; pinnulis integerrimis glomerulis capſularum undique tectis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 854. Flora Germ. pag. 448. n. 5.

Polypodium Thelypteris frondibus pinnatis: pinnarum laciniis cum nervo connatis, ovatis, integerrimis; prima majore. *Weiſſ.* Crypt. p. 307.

Polypodium Thelypteris fronde pinnata: pinnis pinnatifidis; pinnulis triangularibus reflexis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th 2. p. 5. n. 3.

Polypodium pinnis pinnatis; pinnulis acutis integerrimis. *Hall.* Helv. n. 1997. Goetting. p. 3.

Filix fontis admirabilis ad marem vulgarem non ramoſam accedens *Ioh. Bauh.* hiſt. 3. p. 731. *Deſcriptio non figura! Dill.* Cat. Giſſ. Append. p. 19.

Filix tenuiſſima et profunde dentata. *Ioh. Bauh.* hiſt. 3. p. 731. *Figura non deſcriptio!*

Filix minor non ramoſa. *Ioh. Bauh.* hiſt. 3. p. 733. (Figura mediocris, pinnulae enim nonnullae crenulatae delineatae ſunt.)

Thelypteris paluſtris non ramoſa. *Rupp.* Ien. p. 342. *Hoppe* Flora Ger. p. 202.

Radix nigra, repens, fibroſa, plures ſteriles ac fertiles frondes producens. *Frondes* ſpithamales, pedales et ſesquipedales, rhomboideae, inferne et ſuperne latitudine decrescentes, in medio latiſſimae, laete virides, ſubbipinnatae: *pinnis* alternis, horizontalibus, lanceolatis, pinnatifidis; *inferioribus* remotis; ſuperioribus magis approximatis et ad api-

apicem frondis in mucronem longum, tenuem, denticulatum decrescentibus. *Pinnarum laciniae* suboppositae, ad nervum inter se cohaerentes, laceratae, subacuminatae, glabrae, integerrimae, nervosae, planae, fructu autem maturo ut etiam siccitate margine revolutae; *infimae duae oppositae* ad nervum frondis reliquis longiores, at distantes. *Stipes* subpaleaceus, filiformis, hinc convexus, inde bisulcatus. *Fructificationum puncta* in lineam submarginalem laciniarum, in juniore planta ante maturitatem plane distincta et insuper tecta *Involucro* peltato, tenui, undique demum libero et ad punctum centrale fixum contracto atque plicato, ad maturitatis autem tempus densissime dispositа, globosa, sibi contigua, demum confluentia et in totam aversam frondis paginam effusa illamque capsulis obducentia, involucro tunc plane obliterato. *Capsulae* subrotundae, nitidissimae, fuscae pellucidae, pedunculo recurvo insidentes *annulo* articulato, atropurpureo, vix pellucido cinctae. *Semina* minutissima fusca.

Variat in pratis et pascuis paludosis *Frondibus* palmaribus et vix ultra spithamam longis, stipite ad medium usque nudo, ad apicem tantum fructiferis.

Observ. I. Capsularum glomeruli in prima frondis juventute maximam laciniarum marginis partem quidem occupant, at distincti et remotiusculi, praeprimis in pinnis inferioribus, observantur; adultiores magisque elevati dense juxta se invicem positi sunt, distincti quidem, tamen sibi contigui apparent, usquedum maturi confluunt et capsulas maturas per totam aversam paginam effundunt ita, ut frons tota fere densissime fructificationibus subtus tecta evadat et *Acrostichi* faciem plane induat. Caveant itaque sibi botanophili, ne juniorem et adultam plantam hujus speciei pro distinctis habeant Notata dignissimum est observatoribus botanophilis, quod in determinatione Filicum tum ad Involucri situm et conditionem, cum etiam ad figuram et dispositionem fructificationum ante maturitatem et plenariam earum evolutionem caute attendant, ne in errores incidant scientiae bota-

tanicae nocivos. Ita accidit magno Botanices reſtauratori *Linneo*, qui primo hanc Filicem pro *Acroſtichi* ſpecie habuit, ut ex prioribus Syſtematis ſui editionibus patet.

Obſerv. II. Laciniarum fructificantium margo ſiccitate et aetate demum revolvitur vel replicatur, ut fructificationes ex parte includat et tegat, quod jam *Joh Bauhinus* in deſcriptione *Filicis minoris non ramoſae* l. c. annotavit, quo ab omnibus congeneribus recedit.

5) POLYSTICHUM *aculeatum.*

P frondibus bipinnatis: pinnis alternis lanceolatis; pinnulis oblique ovatis, dentato aculeatis, ſtipite ſtrigoſo.

Polypodium aculeatum frondibus bipinnatis: pinnis lunulatis, ciliato-dentatis, ſtipite ſtrigoſo *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 422. *Doerr* Naſſ. p. 182. *Ehwert* Flor. Marggr. Baruth p 22 *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 8. n. 18. *Jacq.* Vind. p. 281. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1269. Flora Germ. p. 449. n. 10.

Polypodium pinnis ramorum plerisque diſtinctis, auriculatis, oris ciliaribus. *Boehmer* Lipſ. n. 720.

Polypodium pinnis ramorum auriculatis, oris ciliaribus. *Hall.* Goett. p. 4.

Polypodium pinnis pinnatis, ciliatis, ſerratis, appendiculatis, *Hall.* Helv. n 1712.

Filix aculeata major. *C. Bauh.* pin. p. 358. prodr. p. 151.

Filix Lonchiti affinis *Ioh Bauh.* hiſt. 3. p. 731. n. 2 et 3. *figura peſſima! Rupp.* len. p. 344.

Filix mas non ramoſa, pinnulis latis, auriculatis, ſpinoſis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 158.

Frondes ſemipedales, pedales et longiores, oblongae, utrinque attenuatae, in apicem anguſtum lanceolatum deſinentes, infra medium plerumque ſteriles, rigidae, ſupra glabrae, nitidae, ſaturate virides, ſubtus pallidiores, pubescentes et inſuper paleis filiformibus fuscis adſperſae, bipin-

pinnatae: *pinnis* alternis, confertis, denſis, lanceolatis, furſum incurvatis, in apicem lanceolatum mucronatum decrescentibus, ſesquiunciam ad duas uncias longis, tres quatuor lineas ad ſemiunciam baſi fere latis: *infimis duabus* vel *tribus* breviſſime trifoliatis; *foliolis duobus lateralibus* exiguis, ovatis, obtuſis, denticulato-ſpinoſis, petiolatis. *intermedio* maximo, ovato, obtuſo, incilo dentato. *Pinnulae* alternae, approximatae, ad baſin coſtae pinnae adpreſſae, nervolae, utrinque attenuatae, obliquae, ovatae, ſpinula terminatae, denticulato-aculeatae, inferiores praecipue baſi ſurſum lacinula vel dente majore aculeato inſuper auctae, diſtinctae, ſubpetiolatae, quarum *infima ſuperior* ad ſtipitis nervum reliquis major, erecta ſtipitisque nervo adpreſſa, *ſuperiores* demum decrescentes, baſi cohaerentes. *Stipes* nunc convexus, inde ſulcatus, paleis fuscis, nitidis, denſis ſtrigoſus, fere totus frondoſus. *Fructificationum puncta* intra marginem et coſtam pinnulae in duplicem plerumque ſeriem diſpoſita, paribus tribus ad quatuor, primum exigua, ſubrotunda, diſtincta, *Involucro* tecta peltato, tunc margine undique libero et demum ad punctum centrale fixum contracto et plicato, perſiſtente, purpurascente, demum confluentia maximamque fere averſam pinnulae paginam tegentia, fusca. *Capſulae* ſubrotundae, fusco-flavescentes, membranaceae, pellucidae, pulcherrime reticulatae, pedunculo longo pellucido cryſtallino recto inſidentes, *annulo* aureo articulato cinctae. *Semina* minutula, ovalia, fusca.

6) POLYSTICHUM *Dryopteris.*

P. frondibus ſupradecompoſitis: foliolis oblongis integerrimis, capſularum glomerulis marginalibus, ſtipite nudo.

Polypodium Dryopteris frondibus ſupradecompoſitis; foliolis ternis bipinnatis *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 184. *Ehwert* Flor. Margg. Baruth. pag. 21. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th 2. p. 10. n. 27. *Jacq.* Vind. p. 181. *Pollich* palat. n. 966. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1276. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 714. *Weigel* Flor. Pom. n. 672. Flora Germ. p. 450. n. 14.

Polypodium Dryopteris frondibus triplicato-bipinnatis; pinnulis oblongis obtuſis integerrimis, glomerulis marginalibus. *Willdenow* prodr. Flor. berol. n. 889.

Po-

Polypodium pinnis ramorum pinnatis, pinnulis conjugatis oblongis integerrimis. *Hall.* Goett. p. 3.

Polypodium pinnis pinnatis conjugatis, pinnulis ovatis obtusis crenatis. *Hall.* Helv. n. 1699.

Polypodium Dryopteria Weiss. Crypt. p. 324.

Dryopteris. *Dill.* Cat. Giss. p. 103.

Filix ramosa minor. *Joh. Bauh.* hist. 3. p. 753 *figura bona!*

Filix ramosa minor pinnulis dentatis. *Casp. Bauh.* pin. p. 358. *Buxb.* Halens. p. 114. *Hoppe* Flor. Germ. p. 202. *Rupp.* Ien. p. 343. *Volckam.* Norimb. p. 169.

Frondes adscendentes, palmares, pedales et sesquipedales, triangulae, laete virides, subtus pallidiores, glabrae, subtripinnatae: *pinnis* suboppositis: *infimis duabus* maximis, oblique triangulis, acuminatis, remotis; *superioribus* oblongo-lanceolatis, magis approximatis; demum in mucronem oblongum, obtusum, denticulatum ad apicem frondis attenuatis. *Pinnulae* remotae, alternae, patentes, in *pinnis duabus infimis* oblongo-lanceolatae, exteriores majores interioribus sociis, pinnatifidae: *foliolis* oblongis, obtusis, integerrimis seu apice obiter crenulatis, basi confluentibus, margine fructiferis; in *superioribus* oblongo-lanceolatae, obtusiusculae, subaequales cum suis sociis, dentatae: *dentibus* oblongis integerrimis, obtusis, sterilibus; in *summis* integerrimae, oblongae, obtusae, basi plerumque cohaerentes. *Stipes* maxima ex parte nudus, superne tantum frondosus; laevis, filiformis, fragilis, ad pinnarum exortum paululum dilatatus et nodosus, basi incurvus, tunc adscendens, ad basin paleis latis spadicis praeditus, hinc convexiusculus, inde canaliculatus. *Fructificationum puncta* primum distincta et *Involucro* tecta peltato, tenui, flavescenti, undique tunc libero, ad punctum centrale fixum contracto, corrugato et demum obliterato, tunc approximata et confluentia, flava, demum fuscescentia, in *pinnis inferioribus* foliorum marginem subtus maxima ex parte occupantia, in *mediis* intra pinnularum nervum et dentes duplici serie secundum longitudinem disposita, in *superioribus* iterum pinnularum margini insidentia. *Capsulae* subrotundae, minutae,

flavae, pedunculo longo recto insidentes *annulo* articulato, ex aureo purpurascente cinctae. *Semina* minutissima.

Variat 1. *Foliolis* pinnarum infimarum obsolete crenatis.

Polypodium Dryopteris Hoffmann Tabula Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 12. Fig. 16.

2. *Capsularum glomerulis* raris, hinc inde sparsis.

Observ. Icon Florae Danicae Tab. 759. quae hanc plantam repraesentare debet et a *Linneo* l. c. allegatur, nullo modo ad eam pertinet. Stipes enim totus paleaceus delineatus est, et pinnulae ovatae, acuminatae sunt. Delineator potius imperfectum specimen *Polystichi* nostri *multiflori* prae oculis habuisse videtur.

†† *Involucro reniformi*

7) POLYSTICHUM *Filix mas.*

P. frondibus subbipinnatis: pinnis lanceolatis; pinnulis oblongis, obtusis, crenatis, stipite toto cum nervis paleaceo.

Polypodium Filix mas frondibus bipinnatis: pinnis obtusis crenulatis, stipite paleaceo. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 421. *Doerr.* Nass. p. 182. *Elwert* Flor Marggr. Baruth. p. 22. *Jacq.* Vind. p. 180. *Nonne.* Erford. p. 309. n. 2. *Plauer* Erford. p. 253. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1270. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 709. *Weigel* Flor. Pom. n 669. *Wilke* Flor. Gryph. n. 553. Flora German. p 448. n. 7.

Polypodium Filix mas frondibus bipinnatis: pinnis oblongis obtusis crenatis, glomerulis duplici serie dispositis, stipite superne paleaceo. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 886.

Polypodium Filix mas fronde pinnata: pinnis pinnatifidis vel pinnatis; pinnulis oblongis, obtusis, crenatis; stipite paleaceo. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 6. n. 8. Tabula Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 8. fig. 10.

Po-

Polypodium fronde duplicato - pinnata, foliolis obtusis crenulatis, petiolo strigoso. *Bergen* Flor. Francof. p. 356. n. 3. *Boehmer* Lipf. n. 718. *Hall.* Goett. p. 3.

Polypodium pinnis pinnatis obtusis dentatis. *Hall.* Helv. n. 1701.

Filix mas. *Camerar.* Epit. p. 901. *Lobel* Icon. p. 812. *fig. bona!*

Filix mas vulgaris. *Buxb.* Halenf. p. 112. *Volckam.* Norimb. p. 169.

Filix vulgo mas dicta non ramofa. *Joh. Bauh.* hift. 3. p. 729.

Filix non ramofa dentata. *C. Bauh.* pin. p. 358. *Dill.* Cat. Giff. p. 103. *Hoppe* Flora Ger. p. 202. *Rupp.* Ien. p. 343.

Radix craffa e laminis fubcarnofis denfe compacta, fibrofa. *Frondes* plures, fafciculatim e radice prodeuntes, fubbipinnatae, pedales et bipedales, rigidae, pallide vel e luteo virides, inferne et fupeine magnitudine decrefcentes: pinnis alternis, patentibus, apice furfum directis, lanceolatis, approximatis, fere pinnatis: *inferioribus* brevioribus, fterilibus; *fuperioribus* pro more gentis decrefcentibus et in apicem lanceolatum definentibus: *pinnulis* alternis, oblongis, obtufis et apice rotundatis, nervofis, patentibus, bafi ad nervum pinnae decurrentibus et ita laeviter inter fe cohaerentibus, margine et apice obtufe dentatis; *dentibus* fimplicibus, infimis duobus praecipue in pinnulis pinnarum infimis majoribus, productioribus, faepe tenuiffime crenulatis et ita pinnulae bafi utrinque quafi auriculatae. *Stipes* inferne nudus, hinc convexus, totus cum nervis pinnarum paleis fuscis tectus, inde canaliculatus, laevis. *Fructificationum puncta* ad nervum pinnularum in duplicem feriem denfe difpofita, paribus tribus ad quinque, fubrotunda, ad centrum puncto depreffo notata, *Involucro* tecta reniformi-peltato, craffiusculo, puncto laterali affixo, demum undique fere libero, ad punctum laterale retractum et ita exacte reniformi atque fubplicato. *Capfulae* exiguae, fubrotundae, pedunculo recto, pellucido, longo infidentes, fuscescentes, *annulo* e luteo fufcescente articulato cinctae, demum effufae. *Semina* minuta, ovata, fuscescentia.

Variat 1. *Radice* craſſiſſima, *Frondibus* tri-quadripedalibus latiſſimis.

Filix paluſtris maxima dentata. *C. Bauh.* pin. pag. 358. prodr. p. 150. *Bergen* Flor. Francof. p. 330. n. 4. *Böhmer* Lipſ. n. 718. *Var. Buxb.* Halenſ. p. 113. *Nonne* Erford. p. 309. n. 2. *Var.*

Obſerv. Spectabilem hancce varietatem in Germania minus copioſam nondum vidi, quam *C. Bauhinus* in prodromo l. c. deſcripſit.

2. *Pinnis* apice nunc acutioribus, nunc obtuſioribus.

3. *Pinnulis* pinnarum infimis in nervum aliquantum deſinentibus, non tamen inter ſe cohaerentibus, ſed diſtinctis.

8) POLYSTICHUM *criſtatum.*

P. frondibus ſubbipinnatis: pinnis alternis cordato-oblongis, pinnatifidis; laciniis ovatis, obtuſis, duplicato-ſerratis: ſerraturis acutis convergentibus, ſtipite ſubpaleaceo.

Polypodium criſtatum. Afzelius in Nov. Act. Stockh. 8. p. 256. cum deſcript. Tab. 9. *figura bona!*

Polypodium criſtatum frondibus ſubbipinnatis, foliolis ovato-oblongis; pinnis obtuſiusculis apice acute ſerratis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 420. *Excluſis plerisque ſynonymis. Doerr.* Naſſ. p. 182.

Polypodium Callipteris fronde ſubbipinnata: foliolis ovato-oblongis, profunde pinnatifidis: laciniis ovatis, duplicato-ſerratis: ſerraturis mucronatis. *Ehrhart* Beiträge Band 3. p. 77. n. 37. Hannoev. Magaz. 1784. Stück 9. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 711.

Polypodium Callipteris fronde pinnata: pinnis ovato-oblongis profunde pinnatifidis vel pinnatis: pinnulis ovatis, ovato-oblongis, duplicato-ſerratis; ſerraturis mucronatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 56. n. 7.

Frondes plures ex una radice pedales et bipedales, oblongae, laete virides, glabrae, ſubbipinnatae: *pinnis* omnibus

bus alternis, obtusiusculis, pinnatifidis; *inferioribus* pluribus sterilibus, cordato-oblongis, basi ultra unciam latis, sesquiunciam ad duas uncias longis; *superioribus* fructiferis, oblongo-lanceolatis, paulo longioribus inferioribus, sensim magnitudine decrescentibus et demum in apicem frondis brevem, obtusiusculum, lanceolatum pinnatifidum decrescentibus. *Pinnarum laciniae* inferiores oppositae, superiores alternae, oblongo-ovatae, obtusae, apice rotundatae, basi cum nervo confluentes, glabrae, venis plurimis dichotomis saturatioribus pictae, in inferioribus pinnis praecipue ad frondis nervum longiores, in superioribus breviores, circum circa duplicato-erratae, vel potius in inferioribus cum primis pinnis laeviter inciso-serratae: serraturis exiguis, acutis, convergentibus. *Stipes* inferne nudus, basi praesertim paleis ovatis, pellucidis, fuscescentibus adspersus, hinc convexus, inde sulcatus, nitidus, glaber. *Fructificationum puncta* duplici serie intra marginem et laciniae costam disposita, remotiuscula, paribus duobus, tribus ad summum quatuor, majuscula, rotunda, depressa, tecta *Involucro* crassiusculo, reniformi-peltato, subrotundo, puncto laterali affixo, tunc margine undique fere libero, capsulis protuberantibus plicato et demum ad punctum suum fixum laterale depressum retracto, capsulis tunc elevatis. *Capsulae* subrotundae, exiguae, fuscescentes, pedunculo longissimo, recto, inferne attenuato, pellucido, albo, isthmis intercepto longitudinalibus et transversalibus nigricantibus et ita articulato insidentes *annulo* tenui, purpurascente, articulato, minus pellucido cinctae. *Semina* fusca, ovata.

Observ. I. Recentiores fere omnes botanici observatores *Polypodium cristatum Linnei* cum *Polypodio Filice femina cristata Weissii* vel *Polystichо multifloro* nostro confuderunt, toto caelo diversissimo, hinc tanti auctorum dissensus tantaeque difficultates observatori botanophilo insuperabiles. Hujus erroris ansam praebuit *Linneus*, qui synonyma ad suum *Polypodium cristatum* allegavit, quae omnia fere ad *Polystichum multiflorum* pertinent, uti in sequentibus patebit. Exceptis itaque hic adductis synonymis, reliqua in Flora Germanica sub Polypodio cristato citata, deleantur.

Obſerv. II. Planta in nemoroſis uliginoſis Germaniae minus rara eſt In *Ducatu Bremenſi* et *Oldenburgenſi* quoque, copioſe obſervatur praeſertim in uliginoſis turfoſis.

Obſerv. III. *Polyſticho Filici mari* quodammodo ſimilis eſt haec Filix, praecipue quoad pinnas ſuperiores fructiferas, differt autem 1. *Stipite* cum nervo laevi, baſi tantum paleis praedito; nec toto paleaceo. 2. *Fronde* duplo anguſtiore et laxiore. 3 *Pinnis* brevioribus et inferne praecipue latioribus. 4. *Laciniis* duplo vel triplo latioribus, duplicato-ferratis, vel inciſo-ferratis magisque nervoſis. 5. *Fructificationum punctis* remotioribus intra coſtam et marginem, nec ad coſtam denſo, diſpoſitis. 6. *Capſulis* pallidioribus.

A *Polyſticho multifloro* facile diſtinguitur 1. *Frondibus* laete viridibus, ſubbipinnatis; nec ſaturate viridibus, ſubtripinnatis 2. *Pinnis inferioribus* cordato-oblongis, pinnatifidis; nec oblique triangulis, bipinnatis, pinnulis, exterioribus infimis longius productis interioribus ſociis. 3. *Serraturis* minoribus et brevioribus atque breviore mucrone terminatis. 4. *Fructificationum punctis* intra pinnulae coſtam et marginem in duplicem ſeriem diſpoſitis, multo paucioribus; nec in pinnularum foliolis vel laciniis duplici ſerie collocatis, copioſioribus.

9) POLYSTICHUM *ſtrigoſum.*

P. frondibus ſubbipinnatis: pinnis alternis, cordato-lanceolatis, pinnatifidis; laciniis oblongis, duplicato-ferratis; ſerraturis acutis convergentibus, ſtipite ſtrigoſo.

Polypodium rigidum fronde bipinnata; pinnulis ovato-lanceolatis inciſis: laciniis conniventi-bi-tridentatis, ſtipite paleaceo. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th 2. p. 6. n. 9.

Habitu et ſtructura ſimillimum antecedenti *Polyſticho criſtato.* ſecundum ſpecimen elegans a Cel. *Funcke* in monte *Watzmann* prope *Salisburgum* lectum et ab Ill. Praeſ. de

de Schreber benigniſſime mecum communicatum. Diſtinguitur tamen

1. *Stipite* paleis fuscis denſiſſime obſeſſo, ſtrigoſiſſimo: *paleis inferioribus* lanceolatis, imbricatis, ſubulatis, unciae circiter longitudinis; *ſuperioribus* intra frondem linearibus, ſubimbricatis, ſubtus in pinnarum nervo minimis.

2. *Pinnulis* duplo fere anguſtioribus, hinc oblongis, baſi ala foliacea anguſtiore confluentibus, obtuſis quidem, tamen non rotundatis.

3. *Pinnularum inciſuris* paulo profundioribus: *ſerraturis* infimis ad ſtipitem pinnulis ut et in quavis pinnula ex ſuperiorum ordine *inferioribus* apice tridentatis, *ſuperioribus* bidentatis, ad ſummitatem pinnulae ſimplicibus.

4. *Involucro* dilute ruffeſcenti; nec fusco.

10) POLYSTICHUM *multiflorum.*

P. frondibus ſupradecompoſitis; foliolis ovato-oblongis, inciſo-ſerratis; ſerraturis ſpinuloſis, ſtipite paleaceo.

Polypodium multiflorum. Roth Catalecta Bot. Faſc. I. p. 135.

Polypodium criſtatum frondibus ſubbipinnatis? pinnulis oblongis obtuſis ſerratis; ſerraturis ciliatis, glomerulis capſularum duplici ſerie diſpoſitis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 885. *ob ſynonymum Weiſſii.* Flora Germ. pag. 448. n. 6.

Polypodium criſtatum frondibus ſubbipinnatis: foliolis ovato-oblongis, pinnis obtuſiusculis, apice acute ſerratis. *Leers* Herborn. n. 791. *Leyſſer* Flora Halenſ. n. 1035. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1271. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 707. *Weigel* Obſerv. botan. p. 35. n. 24. *Wiggers* prim. Florae Holſat. p. 74.

Polypodium criſtatum frondibus ſubbipinnatis: foliolis ovato-oblongis; pinnulis obtuſiusculis, apice acute ſerratis; ſerraturis acuminatis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 71. (monente ipſo illuſtri auctore in litteris huc pertinet.)

Polypodium criſtatum pinnulis pinnatis; lobis ſemipinnatis, dentatis criſtatis. *Reichard* Flora Moeno Francof. n. 743.

Polypodium dilatatum fronde bipinnata, ſtipite, foliolis et pinnis baſi dilatatis, pinnatifidis: pinnulis ſerrato-inciſis mucronatis linearibus: fructificationibus ſparſis in angulorum inciſuris. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 7. n. 15.

Polypodium Dryopteris Flora Dan. Tab. 759.

Polypodium Filix femina β. *criſtata* frondibus ſubtripinnatis: pinnis ſummis pinnatifidis, imis pinnatis; pinnulis repetito-pinnatifidis, omnibus undique ſerratis ſerraturis ſpinoſis. *Weiſſ.* Crypt. p. 317. Flora Germ. p. 448. n. 8. β.

Polypodium frondibus ſubtripinnatis: pinnis oblongis, ſubbipinnatis; pinnulis utrinque ſerratis. *Müller* Flora Fridrichsdal. n. 845. Fig. 4.

Polypodium pinnulis pinnatis, lobis ſemipinnatis, dentatis criſtatis. *Hall.* Helv. n. 1705.

Polypodium pinnis ramorum pinnatis, pinnulis laxis, acute ſerratis ſpinuloſis. *Hall.* Goett. p. 4

Filix tenuiſſime ſecta ex monte Ballon. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 731, (figura mediocris ſuperiorem tantum frondis partem repraeſentans, juſto laxiorem) *Rupp.* Ien. pag. 343 et 344 Nota *Halleri a.* n. 3.

Filix mas ramoſa, pinnulis dentatis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 117.

Frondes bipedales et longiores, infra medium ſemipedem et ultra latae, ſaturate virides, ſubtus pallidiores, rigidae, coriato-oblongae, apice acuminatae, planae tripinnatae: *pinnis* alternis, patentibus, in apicem pinnatifidum decrescentibus; *inferioribus* duplo fere brevioribus et latioribus mediis, plerumque, ſterilibus baſi hinc productioribus, obliquetrianguli, bipinnatis; *mediis* reliquis longioribus, oblongo-lanceolatis, fere bipinnatis; *ſuperioribus* lanceolatis, magnitudine decrescentibus, pinnatifidis, denum in mucronem tenuem pinnatifidum deſinentibus. *Pinnulae* alternae, patentes, oblongae, acutae, glabrae: *infimae* pinnarum inferiorum iterum pinnatae, quarum exteriores magis protenlae, interioribus ſocialibus, ſesquiunciales et lon-

longiores; *superiores* pinnatifidae, tamen ad nervum fere divisae et ala foliacea tantum confluentes, angustiores, demum in mucronem acutum, tenuem, acute serratum confluentes: *foliolis* vel *laciniis* suboppositis, oblongis, obtusiusculis, patentibus, margine incito serratis, apice plerumque trifidis; *serraturis* spinula incurva terminatis, connivent bus. *Stipes* e viridi fuscescens, rigidus, infra medium nudus, paleis fuscis validis secundum totam longitudinem adspersus, ad pinnarum exortum parum dilatatus et quasi nodosus, tamen minus flexuosus. hinc convexus, inde canaliculatus. *Fructificationum puncta* subrotunda, crassiuscula, subtus in foliolis vel laciniis pinnularum duplici serie disposita, paribus in quovis foliolo vel lacinia duobus vel tribus, in majoribus pinnulis raro quatuor, hinc in pinnula subtus secundum longitudinem considerata quadruplici plerumque serie collocata apparent, in *inferioribus pinnis* rariora et remotiora, in *summis* duplici tantum serie secundum longitudinem intra pinnulae costam et lacinias distributa, primum distincta, demum fere confluentia, fusco-ferruginea, tecta *Involucro* reniformi subrotundo, protuberantibus capsulis margine undique libero, demum ad punctum suum fixum laterale retracto, capsulis tunc effusis *Capsulae* subrotundae. fuscae, pedunculo longo, tenui, pellucido insidentes, *annulo* articulato atropurpureo cinctae. *Semina* plurima, exigua, fusca.

Variat *Fronde* laete viridi, ad pedem fere lata, *pinnis pinnulisque* magis divaricatis et pinnulatum *foliolis* laxioribus magisque divergentibus, *capsularum glomerulis* paulo minoribus et remotioribus.

Hujus elegantis varietatis specimen prope *Salisburgum* lectum, mecum benignissime communicavit Ill. Praes. *de Schreber*.

Observ. I. Maximae sane et fere insuperabiles in determinatione hujus Filicis difficultates, maximique auctorum dissensus in delectu synonymorum locum hucusque obtinuerunt. Dubitant enim fere omnes recentiores botanici, an *Polypodium cristatum Linnei* adem sit planta cum *Polypodio Filici femina cristata Weissii*,

nec ne. Floriſtae fere omnes, qui huius Filicis mentionem fecerunt, differentiam *Linnei* ſpecificam *Polypodii criſtati* ad verbum tranſcripſerunt ſimulque *Polypodium Filicem feminam criſtatam* Weiſſii tanquam ſynonymum *Linneanae* plantae adduxerunt; licet hae differentiae ſibi evidentiſſime contradicant, duasque diverſiſſimas Filices deſignent. Huius erroris anſam praebuit *Linneus*, cum ad ſuum *Polypodium criſtatum* plura retulerit ſynonyma, quae ad hanc noſtram plantam pertinent, e quibus ſuſpicio oritur. *Linneum Polypodium Filicem feminam criſtatam* Weiſſii indigitaſſe (quod diſtinctionis cauſa a *Polyſticho criſtato*, in antecedentibus jam deſcripto, *multiforum* nominavi) et in differentia ſpecifica per feſtinationem forſitan frondes dixiſſe bipinnatas.

Obſerv. II. Differt a *Polyſticho criſtato* 1. *Fronde* duplo vel triplo latiore, ſaturatius viridi: tripinnata. 2. *Pinnis* inferioribus praeſertim bipinnatis; nec pinnatifidis; *infimis* multo latioribus, oblique triangulis, baſi extrorſum productioribus, repandis; nec cordato-oblongis, obtuſis. 3 *Serraturis* majoribus, acutioribus. 4. *Fructificationum glomerulis* copioſioribus, confertioribus, totam fere frondem ſubtus tegentibus; nec ſuperiorem tantum frondis partem.

A *Polyſticho Filice femina*, cui quodammodo accedit haec Filix, diſtinguitur 1. *Stipite* paleaceo, rigidiore, ad ramificationes dilatato minusque flexuoſo. 2. *Frondibus* ſaturatioribus. 3. *Pinnis infimis* bipinnatis, triplo latioribus, oblique triangulis, pinnulis primis exterioribus majoribus, productioribus; nec omnibus oblongo-lanceolatis, baſi aequalibus. 4 *Pinnulis* ex ovato oblongis, latioribus, pinnatis vel profunde pinnatifidis: foliolis inciſo-ſerratis. 5. *Capſularum glomerulis* ſubrotundis, majoribus; nec ovatis. 6. *In-*

6. *Involucro* reniformi, craſſiori, demum ad punctum laterale fixum retracto; nec ovali, membranaceo, margine hinc laciniato-fimbriato, demum replicato.

Obſerv. III. Florae Danicae Icon Tab. 759. ſub nomine *Polypodii Dryopteridis* ad hanc potius Filicem pertinere videtur, quamvis figura quoad habitum minus reſpondeat naturae et ita ſpecimen imperfectum indigitat.

11) POLYSTICHUM *ſpinoſum.*

P. frondibus ſubtripinnatis: pinnulis oblongis pinnatifidis; laciniis pinnularum inferioribus inciſo-ſerratis: ſerraturis ſpinuloſis, ſtipite ſubpaleaceo.

Polypodium criſtatum fronde bipinnata: pinnis pinnatifidis: pinnulis ovato-oblongis, duplicato-ſerratis: ſerraturis ſpinoſo-ciliatis conniventibus. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 8. n. 17. Tab. Synopt. Filicum in Magaz. für die Bot. Stück IX. Fig. 11. pag. 9.

Polypodium Filix femina β. ſpinoſa. Flora Germ. p. 449. n. 8.

Polypodium Filix femina 2. ſpinoſa frondibus bipinnatis: pinnis ſummis ſubbipinnatis; infimis pinnatis: pinnulis pinnatifidis latiusculis, apice denticulis laeviter ſpinoſis terminato. *Weiſſ.* Crypt. p. 316.

Polypodium multiflorum β. ſpinoſum. Roth Catalecta botan. Faſc. I p. 141.

Polypodium frondibus ſubbipinnatis: foliolis ovato-oblongis: pinnis ovatis inciſis: laciniis apice acute ſerratis. *Müller* Flora Fridrichsd. n. 841. Fig. 2. Flora Dan. Tab. 707.

Perquam ſimile antecedenti et cauta tantum inſpectione rite diſtinguendum eſt. Differt tamen ab illo

1. *Fronde* plerumque minore, laxiore.

2. *Stipite* tenuiore, debiliore; paleis rarioribus adſperſo, ad ramificationes non dilatato.

3. *Pin-*

3. *Pinnis* remotioribus, per paria approximatis et ſub-oppoſitis.

4. *Pinnulis* pinnatifidis, foliolis vel laciniis ala foliacea confluentibus; nec pinnatis.

5. *Foliolis* pinnularum inferiorum margine plerumque integris, ad apicem dentibus ſpinuloſis, conniventibus, tribus vel quatuor inciſis; ſuperiorum, excepto uno vel altero infimo, mucrone ſpinuloſo, ſimplici, incurvo terminatis.

6. *Capſularum glomerulis* ad baſin cujusvis folioli vel laciniae ſolitariis, paulo minoribus et ita in quavis pinnula biſeriatis tantum.

Variat *Pinnulis* pinnarum *infimis* profunde inciſo - ſerratis, reliquis omnibus ſimpliciter ſerrato - ſpinuloſis Huc forſitan ſpectat *Polypodium Tanacetifolium* fronde bipinnata, ſtipite et pinnis baſi aequalibus, pinnatifidis: pinnulis linearibus inciſo - ſerratis, mucronatis: fructificationibus ſparſis in angulorum ſerraturis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 8. n. 16. Sane huic varietati proximum eſt et vix ſpecie differre videtur.

Obſerv. Figura Florae Danicae Tab. 707. quamvis nitida, tamen minus perfecta eſt, quia ſuperiorem tantum frondis partem repraeſentat.

* * * *Tribus dubiae*

12) POLYSTICHUM? *Marantae.*

P. frondibus ſubbipinnatis: pinnis oppoſito - coadunatis, ſubtus hirſutiſſimis: baſi ſubdentatis:

Acroſtichum Marantae. Linn Syſt. Veget. p. 929. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 389.

Acroſtichum pinnis ſubtus pinnatis, ſquamoſis, obtuſis, baſi utrinque appendiculatis. *Hall.* Helv. n. 1715.

Lonchitis folio Cetrach. *C. Bauh.* pin. p. 359.

Lonchitis aſpera Marantae. *Camerar.* Epit. p. 666.

Po-

Polypodium Marantae. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 5. n. 5.

Plantam neque vivam, neque exſiccatam videre mihi hucusque contigit, adeoque de ea nihil dicere valeo.

In arce *Tollenſtein* Luſatiae contermina, in monte *Kleis* in ditione Fürſtenberg et in *Styria* creſcere dicitur.

CYATHEA.

Capſula in glomerulis ſubrotundis, ſparſis, disco frondis ſubjectis, *Involucro* calyciformi, ovato, dehiscente absque operculo, incluſis, *annulo* cinctae.

Obſerv. I. In plerisque Filicibus in antecedentibus enumeratis fructificationes e frondis ſuperficie propullulantes, ad maturitatem usque tegmento membranaceo ſuperſtructo vel ſuperimpoſito ab externis injuriis tuentur et operculi in modum ab illo teguntur. In iis ſcilicet involucrum vel ad latus acervuli vel ex ejusdem medio originem ducit et demum aut oppoſito latere dehiscit atque replicatur, aut circum circa liberum evadit et ad punctum ſuum fixum contrahitur. In hoc vero genere longe aliâ involucri ſtructura obſervatur. In disco ſcilicet frondis vel lacinarum ad averſam paginam, plerumque in venulae lateralis apice fructificationes collocatae ſunt, cujus epidermis in vtriculum calyciformem elongatur, qui ante maturitatem capſularum acervulum ambit et pericarpii in modum arcte includit. Hoc calyciforme Involucrum tenui membrana conflatum, ſaepius ovatum vel oblongum obſervatur. Ante capſularum maturitatem fructificationes laxius includit et ita magna portio acervulum ſupereminens evadit vacua quo capſulae ad plenariam usque maturitatem eo melius et absque impedimento ſeſe evolvere queant. Aucto vero capſularum volumine maturitatis tempore, interius involucri ſpatium imminuitur, quo facto demum ad latus vel apice disrumpitur Involucrum

crum et absque operculi analogo in lacinias dehiscit irregulares, a protuberantibus capsulis reproductas et effusis demum replicatas.

Observ. II. Cel. *Smith* in methodo sua Filicum l. c. communicata, characterem hujus generis ita pronunciat: „*Fructificationes* sparsae, subro„tundae, calyci hemisphaerico, apice de„hiscenti absque operculo, insidentes.“ In Cyatheis vero germanicis a me observatis hoc Involucrum calyciforme non hemisphaericum, sed ovatum et plerumque turbinatum inveni, neque in iis apice, sed ad latus dehiscit, plerumque simplici tantum fissura a basi ad apicem producta.

1) CYATHEA *fragilis.*

C. frondibus bipinnatis: pinnulis ovatis, obtusis, inciso-dentatis.

Polypodium fragile frondibus bipinnatis: foliolis remotis; pinnis subrotundis, incisis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 423. *Doerr.* Nass. p. 183. *Elwert* Flor. Margg. Baruth. p. 22. *Jacq.* Vind. p. 181. *Nonne* Erford. p. 310. n. 4. *Planer* Erford. p. 254. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1273. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 713. *Weigel* Flor. Pom. n. 671. Flora German. p. 449. n. 12.

Polypodium fragile fronde bipinnata: pinnulis ovatis incisis crenulatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. n. 19.

Polypodium fragile I. crenatum frondibus bipinnatis: pinnulis remotis subrotundis incisis crenatis. *Hoffmann* Tabula Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. pag. 11. Fig. 14. *a. b.*

Polypodium fumarioides α. lobatum frondibus bipinnatis; pinnis remotis suboppositis; pinnulis obtuse lobatis, fructificationibus dense confertis. *Weiss* Crypt. p. 319.

Polypodium pinnis pinnatis, pinnnulis semipinnatis; lobulis subrotundis dentatis. *Hall.* Helv. n. 1707.

Po-

Polypodium pinnis pinnulis ſemipinnatis, obtuſioribus. *Hall.* Goett. p. 4.

Polypodium fronde duplicato-pinnata; pinnis remotis, foliolis ſubrotundis inciſis. *Boehmer* Lipſ. n. 721.

Adiantum album folio Filicis. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 733. *figura rudis!*

Filix ſaxatilis, caule tenui fragili. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 117. *Volckam.* Norimb. p. 169.

Filicula fontana major, ſive Adiantum album Filicis folio. *C. Bauh.* pin. p. 358. *Buxbaum* Halenſ. p. 113. *Rupp.* Ien. p. 345.

Frondes plures ex una radice craſſiuscula, fusca, caeſpitoſa, digitales, ſpithameae et ſemipedales, tenues, debiles, molles, oblongae, e pallide luteo virides, glabrae, ſubpellucidae, bipinnatae: *pinnis* per paria approximatis, ſubopposſitis, remotis, cordato-oblongis, obtuſiusculis, patentibus, pinnatis: in *infimo pari* remotiore plerumque ſterili brevioribus, baſi latioribus, vix ſemiunciam longis; *mediis* longioribus, circiter uncialibus; *ſuperioribus* anguſtoribus et in apicem frondis lanceolatum, obtuſum, pinnatifidum decrescentibus. *Pinnulae* alternae, diſtantes, remotiusculae, cordato-ovatae, vel ovales, apice obtuſae, rotundatae et crenulatae: *inferiores* in quavis pinna profunde inciſae et ita pinnatifidae; *laciniis* ovatis, obtuſis, ad apicem obſolete dentatis; *ſuperiores* inciſo-denticulatae. *Stipes* filiformis, tenuis, nitidus, admodum fragilis, ſupra medium nudus, rubicundus, infra frondem pallidior, baſi ſubpaleaceus. *Involucrum* tenue: membranaceum, fuscum, calyciforme, ovato-turbinatum, in quavis pinnulae lacinia, ad ſinum inciſurae ſolitarium, in inferioribus cujusvis pinnae pinnulis ad laciniarum marginem duo, tria vel quatuor, in omnibus e venulae lateralis apice originem ducens, capſularum acervulum in gremio ſuo tenens aucto demum capſularum volumine longitudinaliter dehiscens et effuſis ad latus replicatum, perſiſtens. *Capſulae* exiguae, ſubrotundae, pedunculo longo, tenui, pallido, iſthmis intercepto inſidentes, fuscae *annulo* articulato, ex aureo et atropurpureo pulcherrime colorato cinctae. *Semina* ſubrotunda, fusca, minuta.

2) CYATHEA *regia.*

C. frondibus bipinnatis: pinnulis lanceolatis; pinnatifidis; laciniis acute dentatis.

Polypodium regium frondibus bipinnatis, foliolis ſubopposítis: pinnis alternis laciniatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV p 425. *Doerr.* Naſſ. p. 183. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1247. Flora Germ. p. 449. n. 13.

Polypodium tenue fronde bipinnata: pinnulis pinnatifidis, angustis, margine denticulatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 9. n. 22.

Polypodium fragile IV. anguſtatum pinnulis remotis ovato-lanceolatis, incisis, lacinus linearibus, diſtantibus, acute ſerratis. *Hoffmann* Tabula Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 11. Fig. 14. *d.*

Polypodium fumarioides β. laciniatum frondibus bipinnatis: pinnis remotis ſubopposítis; pinnulis acute laciniatis, fructificationibus laxioribus: *Weiſſ* Crypt. p. 321. *Reichard* Flora Moeno-Francof. n. 745.

Polypodium pinnis pinnatis laxe diviſis; pinnulis ſemipinnatis acutis. *Hall.* Helv. n. 1708.

Polypodium pinnis duplicato-pinnatis, pinnulis acute dentatis. *Hall.* Goett. p. 4.

Filix ſaxatilis ramoſa, nigris maculis punctata. *C. Bauh.* pin. p 358 *Rupp.* Ien. p. 344.

Filix ſaxatilis non ramoſa minima. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 73.

Adiantum nigrum Plinii. *Lobel.* Icon. p. 810. *figura dextra.*

Frondes plures ex una radice fuſca, craſſa, fibroſa, caeſpitoſa, debiles et fragiles, oblongo-lanceolatae, utrinque attenuatae, ſemipedales, pedales, raro longiores, glabrae, laete viridis, ſubtripinnatae: pinnis oblongo-lanceolatis, ſubopposítis, erecto-patentibus, baſi ſemiunciam ad unciam latis, in *infimo pari* remotiore brevioribus, ſesquiunciam ad duas longis; *mediis* bi- aut triuncialibus; *superioribus* magnitudine decrescentibus, anguſtioribus et acutio-

ribus

ribus, demum in apicem frondis angustum, pinnatifidum desinentibus. *Pinnulae* in inferioribus et mediis pinnis fere pinnatae, ovato lanceolatae; *laciniis* seu *foliolis* oblongo-lanceolatis, acutis, patulis, diffitis, margine argute incisis et denticulatis, basi tantum ala foliacea inter se cohaerentibus; in superioribus et summis pinnis profunde et argute incisae pinnatifidae; *laciniis* linearibus, acutis, margine subintegris. *Stipes* filiformis, glaber, e purpureo et aureo splendens, infra medium nudus, basi paleis raris adspersus. *Involucrum* membranaceum, membrana tenui, ferruginea et pulcherrime reticulata conflatum, calyciforme, exovato-turbinatum, e venulae lateralis apice ortum ducens, in quavis pinnularum lacinia vel foliolo, exceptis superioribus et summis, quatuor ad sex, ad eorum incisuras collocatum, in summis pinnulis ad quamvis laciniam plerumque solitarium, capsularum acervum includens, demum ad latus secundum longitudinem dehiscens et dilaceratum tunica capsulis effusis replicatum. *Capsulae* subrotundae, exiguae, fuscae, pedunculo breviori recto insidentes, *annulo* atropurpureo, articulato cinctae. *Semina* minutissima.

Variat Pinnularum *laciniis* vel *foliolis* obtusioribus.

Observ. I. Rariorem hanc Germaniae Filicem simul cum antecedente ad coemeterii *Doetlingensis* muros in Ducatu Oldenburgico observavi, cujus specimina omnia cum illis in petris prope *Rhode* ad *Jenam* lectis et ab Ill. Praes. *de Schreber* mecum benevole communicatis exacte respondent descriptioni *Scopoli* in Flora Carn. l. c. nec allegatorum auctorum descriptionibus contradicunt.

Observ. II. Multa communia habet, ut bene monet *Haller* in Histor. Helv. l. c. haec planta cum antecedente *Cyathea fragili*, ut facile cum illa confundatur et plerumque pro illa venditetur, hinc auctorum dissensus. Distinguitur tamen 1. *Frondibus* duplo vel triplo majoribus, fere tripinnatis, saturatiore viroro tinctis. 2. *Pinnis* pluribus, densioribus, longioribus magisque acuminatis. 3. *Pinnulis* densioribus, latioribus, duplo longioribus, lanceolatis profundius et acutius divisis, fere

pinnatis; *foliolis* acutius et profundius dentatis. 4. *Fructificationibus* duplo saltem pluribus in pinnularum foliolis, paulo majoribus et demum magis confluentibus. 5 *Infimo* pinnarum *pare* quoque fertili; nec plerumque vel maxima ex parte sterili.

3) CYATHEA *anthriscifolia.*

C. frondibus bipinnatis; pinnulis ovatis, obtusiusculis pinnatifidis; laciniis crenato - dentatis.

Polypodium anthriscifolium fronde bipinnata: pinnulis pinnatifidis, inciso - denticulatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p 9. n. 20. *Schrader* Syst. Sammlung Kryptog. Gewächse. Lief. I. n. 22.

Polypodium fragile II. dentatum pinnulis remotis longioribus, incisis: laciniis distantibus, oblongis, inaequaliter dentato - serratis, *Hoffm.* Tabula Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 11. Fig. 14, *c.*

Vix specie diuersa videtur a *Cyathea fragili*, quoad specimina saltem in Cel. *Schraderi* collectione plantarum exsiccatarum cryptogamicarum, ab Ill. Praes. *de Schreber* et Cel. Prof. *Mertens* mecum benignissime communicata, quae figuris Cel. *Hoffmanni* in Tabula Synopt. Filicum c. et e. Fig. 14. quoad dentes vel crenulas laciniarum minus respondet. Si quaedam vero adsit differentia, consistet 1. *Statura* duplo fere majore. 2. *Pinnulis* praesertim inferioribus in quavis pinna duplo longioribus et latioribus, profundius divisis et pinnatifidis: *laciniis* oblongis, obtusis et apice acutius inciso - vel crenato - dentatis. 3. *Fructificationibus* remotioribus et rarioribus. 4. *Involucro* albido.

4) CYATHEA *cynapifolia.*

C. frondibus bipinnatis: pinnis pinnulisque cuneiformibus; pinnatifidis; laciniis obtusis apice incisis.

Polypodium cynapifolium fronde bipinnata; pinnis pinnulisque cuneiformibus incisis denticulatis venosis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 9. n. 21. *Schrader* System. Sammlung Krypt. Gewächse, Lief. I. n. 23.

Ele-

Elegans atque tenera Filix. *Frondes* plures e radice craſſiuscula, fusca, ſquamoſa, ſemipedales ad pedalem longitudinem accedentes, pallide et amoene virides, debiles, flexiles, molles, texturae herbaceae, oblongae, bipinnatae: *pinnis* oblongis, obtuſis, apicem verſus attenuatis, approximatis, alternis vel ſuboppoſitis. *Pinnulae* alternae, ovales vel cuneiformes, obtuſae, diſtantes, patentes, venis elegans ſtriatae, pinnatifidae: *laciniis* oblongis, cuneiformibus, obtuſis, erecto-patentibus, in inferioribus pinnarum pinnulis ad apicem margine uno alterove dente praeditis, apice quaſi oblique reſciſſis et inciſo-denticulatis; in ſuperioribus margine integris, apice obtuſis, crenato denticulatis. *Stipes* filiformis, tenuis, nitidus, e viridi fuscescens, glaber, infra medium nudus, baſi non raro oblique adſcendens, ferrugineus. *Involucrum* calyciforme, exiguum, ovato-turbinatum, albidum, membrana tenuiſſima conflatum, e venulae lateralis ad ſinum laciniarum tendentis apice ortum ducens, in quavis lacinia ad interiorem baſin plerumque ſolitarium, fructificationes includens, demum e baſi ad apicem longitudinaliter deliscens et capſulis effuſis demum replicatum. *Capſulae* perexiguae, fuscae, nitidae, pedunculo brevi inſidentes, *annulo* articulato, purpureo cinctae.

Variat *Pinnulis inferioribus* pinnarum, praeſertim in frondibus fructiferis, breviter petiolatis.

Obſerv. Specimina accepi in alpibus *Tyrolenſibus* a Cel. *Froelich* collecta et alia quoque benigniſſime communicavit Il. Praeſ. *de Schreber* e petris prope *Rhodt* ad *Ienam* nec non alia prope *Füſſen* lecta.

5) CYATHEA *alpina*.

C. frondibus ſupradecompoſitis: pinnis pinnulisque triangularibus; foliolis oblongis vage inciſis laciniis obtuſis apice breviſſime bifidis.

Polypodium alpinum frondibus alterne tripinnatis; pinnulis oblongis, vage inciſis: laciniis obtuſis apice breviſſime bifidis. *Wulffen* apud *Jacquin* in Collect. 2. p. 171. Icon. Plant. Vol. 2. Faſc. 6. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 10. n. 24.

Planta tenera tenuiſſimeque diviſa. *Frondes* digitales aut paulo longiores, oblongo-ovales, ſubtus totae fructificationibus tectae, ſupradecompoſitae. *Pinnae* triangulares, ſubtripinnatae, alternae, ſubacuminatae, in infimo pare a reliquis remoto ſuboppoſitae, breviore. *Pinnulae* triangulares, duas ad tres lineas longae, alternae, diſtantes, patentes, obtuſiusculae, pinnatae: *foliolis* oblongis, vage inciſis, lineae longitudinem circiter adaequantibus; *laciniis* ſemilinearibus, oblongis, anguſtis, margine integris, apice retuſis et tenuiſſime bifidis. *Stipes* inferne nudus, teretiusculus, fuscescens, intra frondem cum nervis pinnarum et ſequentium divifurarum complanatus, herbaceus cum linea decurrente pellucida, paleis capillaribus tenuiſſimis adſperſus. *Involucrum* calyciforme, fuscum, in cujusvis laciniae disco ſolitarium, e venulae apice ortum ducens, membranaceum capſulis maturis in lacinias irregulares ſecundum longitudinem dilaceratum, demum capſulis effuſis replicatum. *Capſulae* ſex ad decem in quavis involucro, perexiguae, fuscopurpureae, pedunculo tenui inſidentes, *annulo* articulato atropurpureo cinctae, demum effuſae, tamen non confluentes.

Obſerv. In ſummitate alpium lithopolitanarum primo obſeruavit Ill. de *Wulfen*. At Ill. de *Schreber* pro ſua in me benevolentia ſpecimen mecum communicavit in Monte *Untersberg* prope *Salisburgum* collectum.

6) CYATHEA *montana*.

C. frondibus triangulari-oblongis, ſubtripinnatis: pinnulis inciſis pinnatifidis: laciniis ſubfalcatis obtuſis, argute inciſis.

Polypodium montanum fronde tenera triangulari triplicato-pinnata; pinnulis pinnatifidis: laciniis ſubfalcatis obtuſis argute inciſis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th.. 2. p. 10. n. 26.

Polypodium montanum Allion Flora Pedem. n. 2410.

Frondes nonnullae e radice exigua ſubſquamoſa, tenerae, texturae herbaceae, flexiles, ſaturate virides, digiti circiter longitudinis, vix ultra unciam latae, triangulari-oblongae, ſubtripinnatae: *pinnis* ſuboppoſitis, triangularibus, bre-

breviſſime petiolatis, patentiſſimis, horizontalibus. *Pinnulae* alternae, in inferioribus pinnis inferiores breviſſime petiolatae ovato ſubrotundae, in reliquis ſeſiles, oblongae, profunde inciſo-pinnatifidae: *laciniis* oblongis, ſubfalcatis, parum ad apicem incurvatis, apice obtuſiuſculis et argute inciſis. *Stipes* tenuis filiformis, virescens, infra medium nudus, fuscescens, intra frondem paleis ſetaceis tenuiſſimis hinc inde adſperſus. *Fructificationes* ad interiorem laciniarum baſin ſolitariae, exiguae, remotiſſimae. *Involucrum* calyciforme, albidum, membranaceum, ovato-turbinatum, tunc a capſulis protuberantibus dilaceratum et effuſis replicatum. *Capſulae* exiguae, fuſcescentes brevi tenuique pedunculo inſidentes, *annulo* articulato cinctae.

Obſerv. I. Similitudinem quandam habet cum *Cyathea cynapifolia*, at multo minor minusque pellucida eſt.

Obſerv. II. Mea ſpecimina benignitati debeo amici aeſtumatiſſimi *Froelich*, in ſylvaticis, ſubalpinis *Tyrolenſibus* ab Illo collecta.

* * * * * *

Obſerv. Quo pertineat *Polypodium pedicularifolium* fronde bipinnata: pinnulis lineàribus crenulatis: crenulis criſtatis; involucris ſemilunatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 110. n. 25. equidem determinare non audeo. Inter Filices indeterminatas atque dubias ab Ill *Schrebero* mecum communicatas, ſpecimina invenio prope *Füſſen* collecta, de quibus in ſchedula adjecta notat veneratiſſimus praeceptor, quod non male conveniant cum figura *Pluqenetii* a Cel. *Hoffmanno* ad *Polypodium* ſuum *pedicularifolium* citata. quae autem vti *Boltonii* allegata figura pinnulas non habet lineares, quas ſuae Filici adſcripſit *Hoffmann*. *Perſoniae* meae *rhaeticae* et praeſertim var. *β. minoris* habitum bene repraeſentant haec ſpecimina, at laciniae non reflexae ſunt et quantum ex reſiduis Involucri ad latera acervulorum capſu-

larum effusarum, totam aversam pinnularum paginam dense tegentium, fuscicare licet, neque ad *Personiam*, neque ad Polystichum, sed ad *Cyatheam* pertinere videntur.

* * * * * *

Observ. *Polypodium fumarioides* fronde bipinnata: pinnis pinnulisque distantibus margine excisis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 9. n. 23 dubia quoque planta manet. *Seguieri* enim figura citata (Veron. 3. Tab. 2. fig 3.) non existit et Tab. I. fig. 3 hujus operis *Cyatheam alpinam* Polipodium alpinum Ill. *de Wulfen* repraesentat.

Polypodio *Hoffmanni* propius accedit planta in petris circa *Rhodt* prope *Ienam* collecta, cujus specimina exstant in collectione Filicum dubiarum ab Ill. *de Schreber* mecum communicatarum, nisi eadem. *Frondes* pedales, saturate virides, bipinnatae. *Pinnae* alternae, remotae, distantes, lanceolatae, *Pinnulae* alternae, oblongae, angustae, remotae, distantes, obtuso mucrone terminatae, remote inciso - dentatae: *dentibus* suboppositis, repandis, obtusis, in inferioribus pinnarum pinnulis exciso - denticulatis. *Fructificationum glomeruli* duplici serie in pinnulis ad dentium basin collocati *Involucro* membranaceo, tenui, ferrugineo, ovato-turbinato inclusi demum dilacerato et ad latus reflexo, capitulis tunc effusis in glomerulis pulvinatis, ferrugineis coacervatis.

MUSCI.

MUSCI.

Hujus ordinis plantae, quae *Muscorum* nomine veniunt ſimilem partium ſtructuram habent cum iis, in antecedentibus *Linnei* claſſibus et in Flora Germanica jamjam enumeratis, licet aquae irroratione reviviscant maxime etiam arefactae ſtatumque vitae aemulum recuperent. Simili quoque ovario gaudent, in cujus gremio, peracta fecundatione, ſemina vera cotyledoneata ad maturitatem usque alu:tur. Fecundationis autem modus latuit, usque dum Celeberrimus *Hedwig* in *Fundamento hiſtoriae nat. Muscorum frondoſorum, Lipſiae* 1782. accurat ſ'mis obſervationibus et ſpecioſiſſimis argumentis, partes genitales masculas aeque ac femineas ad oculos demonſtravit et in hac botanices ſcientiae parte novum quaſi incendit lumen.

Linneus cum anteceſſoribus ſuis plurimisque recentioribus botanicis ante *Hedwigium* capſulam muscorum veram, *Thecam* dictam, pro antherali vasculo nuncuparunt et flores diſcoideos vel gemmaceos muscorum, qui ſecundum *Hedwigii* obſervationes maſcula organa continent, pro femineis habuerunt. Obſervationibus propriis, a Cel. *Hedwigio* confirmatis, Ill. Praeſ. *de Schreber* in *Linnei* generum plantarum noviſſima editione pag. 747. ſeq. muſcorum characterem communem tradidit, a *Linneo filio* et Cel. *Olao Swartz* emendatum, quem verbotenus in botanophilorum gratiam adſcribere non diſplicebit.

Flores maſculi.

Calix communis (Perichaetium *Hedw.*) polyphyllus: *foliolis* ſtructura foliorum plantae, plerumque tamen latioribus, interdum coloratis, patulis (flores discoidei) (vel conniventibus) gemmacei). Paucis nullus.

Corolla nulla.

Stamina plura, intra calycem communem, plerumque filis ſuccoſis, ceu paleis diſtincta, paucis in capitulum con-

juncta, vel per axillas ſuperiores ramulis diſtributa. Singulis *Filamentum* breve, filiforme. *Anthera* cordata, ovata ſeu utplurimum cylindracea, unilocularis, in ſummitate dehiscens et ejaculans *pollen* granuloſum.

Feminei Flores, in eadem vel diſtincta planta, interdum maſculis immixti.

Cal. Perichaetium polyphyllum: foliolis variis; ſaepius plura complectens piſtilla, filis ſuccoſis interſtincta.

Corolla Calyptra cylindraceo-conica, germen veſtiens eique apice annexa, baſi cum vaginula ſetae cohaerens, caeterum undique libera.

Piſtillum Germen cylindraceo-conicum. *Stylus* tenuis, calyptrae impoſitus. *Stigma* truncatum.

Pericarpium Capſula ſetae, baſi *Vaginula* cinctae, impoſita; immatura coronata calyptra, inde ne a vaginula ſoluta apiceque adhuc adfixa; matura, excuſſa calyptra: horizontaliter dehiscens, abſcedente *operculo*, annulato ſeu exannulato; ſimplex? vel duplicata: *exterior* cartilaginea, baſi interdum intumescens (vel contracta) in *apophyſin*; aperturae *ore* nudo, ſeu clauſo *periſtomio externo: dentibus* 4 — 32. erectis ſeu reflexis, rectis ſeu tortis, triangularibus, lanceolatis ſeu ſetaceis, acutis ſeu obtuſis; *interior* tenuior, pedicello ſeu bulbulo inſidens, exteriore arcte adglutinata, ſeu undique libera, ſeu filis ex ejus pariete interne efflorescentibus adnexa, *ore* nudo, vel periſtomio *interno* membranaceo, reticulato, ſeu varie lacinato, ſeu e pluribus diſtinctis dentibus conſtructo, clauſo; quam a baſi ad apicem tranſit *columnula* filiformis, recta, per operculum in ſtylum tranſiens ſaepeque operculum acuminans.

Semina plurima, minuta, ſphaerica, laevia ſeu ſcabra.

Piſtilla plerumque juxta ſe invicem poſita reperiuntur plura, quorum unum, vel pauca, tantummodo adolescunt, reliqua ſterilia pereunt.

Fructibus muscorum, quorum, conſideratio maximi momenti eſt ad diſtributionem generum atque ſpecierum, plures partes inſunt, quae partim omnibus competunt et quibus

bus partim alii pollent, alii autem carent. Illae *eſſentiales*, hae vero *accidentales* dicuntur. Ad eſſentiales fructuum muscorum partes pertinent.

1. *Perichaetium*, ſeu Calyx, e foliolis variis conflatum.

2. *Seta*, ſive Pedunculus, capſulam fulciens, in aliis longa, in aliis breviſſima et minus evidens, tamen ſemper praeſens.

3. *Calyptra* ſeu Petalum cuculliforme, clauſum, ovarium tegens ſtylumque firmans.

4. *Columella* ſeu *Columnula*, quae corpus filiforme, ſpongioſo-uasculoſum eſt, capſulam a baſi ad apicem per operculum in ſtylum tranſiens.

Partibus accidentalibus adnumerantur.

1. *Vaginula* qua ſeta ſeu pedunculus plus minus evidens baſi circumdatur. Exceptis *Sphagni* ſpeciebus, omnibus Muscis communis eſt.

2. *Apophyſis* ſeu protuberantia ſetae ſub capſula, quae quamvis in plerisque Muscis diſtincte obſervetur, tamen non in omnibus evidens eſt. Quamprimum ſcilicet, ex demonſtratione Cel. *Hedwigii* in fund. hiſt. nat. Muſc. P. 2. p. 10. ſetae vaſcula ſuccigera ad fructus limites accedunt, divergunt illico et vel apicem ſetae ad capſulae exortum diſtinctum, plus minus protuberantem; formant, vel immediate in membranaceum cavum abeunt, cujus apophyſios ſpecies *Urceolus* vocatur a quibusdam.

3. *Operculum* capſulam usque ad ſeminum maturitatem apice claudens. In *Phasci* ſpeciebus nonnullis plane deſideratur.

4. *Periſtomium* ſeu *Periſtoma* conditionem orificii capſulae indigitat, in ſpecie vero dentes ciliaeque aperturam capſulae coronantes ita nominantur. In *Phasco*, capſulam ſemper inapertam habente, plane deficit; in *Sphagno* et *Gymnaſtomo* nudum eſt, absque dentibus vel ciliis.

Muscorum flores in pauciſſimis tantum ſpeciebus ſunt hermaphroditi, in plurimis monoici vel dioici, rarius polygami. In his ſcilicet masculi flores vel in eadem planta a

femineis feiuncti, vel in diſtincta ejusdem ſpeciei obſervantur. In conſtruendis novis muscorum generibus primum ad capſulam ejusdemque Periſtomii conditionem reſpexit Celeber. *Hedwig*, tum etiam florum masculinorum formam et diſtributionem in auxilium duxit. Cum autem florum masculinorum diſtributio minoris ſit momenti munusque certa; ne dicam difficilora praebeat ſigna characteriſtica, quam Periſtomium et ejusdem conditio, in hoc potius innitendum eſt. Quo commotus Ill. Praeſ. *de Schreber Hedwigiam* ad Gymnoſtomum, *Weiſſiam* ad Grimmiam, *Fiſſidentem* ad Dicranum, *Swartziam* ad Didymodonem, *Barbulam* ad Tortulam, *Koelreuteram* ad Funariam, *Mnium* et *Weberam* ad Bryum retulit in generibus plantarum *Linnei*, ab illo editis, cujus exemplum in enumeratione Muscorum ſequar, ne absque neceſſitate nimium augeatur generum numerus.

✱ *Periſtomio nullo.*

PHASCUM. *Capſula* ovata, ſubſeſſilis, nunquam apice deniscens, plerumque inaperta decidens.

✱✱ *Periſtomio nudo.*

SPHAGNUM. *Capſula* ſeſſilis in *apophyſi* orbiculari. *Periſtomium* nudum.

GYMNOSTOMUM. *Capſula* ovata. *Periſtom.* nudum.

✱✱✱ *Periſtomio figurato, ordine ſimplici.*

TETRAPHIS. *Capſula* oblonga. *Periſtom.* ſimplex: *dentibus* quatuor, pyramidalibus.

SPLACHNUM. *Capſula* cylindracea *apophyſi* intus cavae inſidens. *Periſtom.* ſimplex: *dentibus* octo, geminatis.

GRIMMIA. *Capſula* ovata. *Periſtom.* ſimplex: *dentibus* ſedecim, latiusculis,

EN-

ENCALYPTA. *Capsula* cylindracea. *Peristom.* simplex: *dentibus* sedecim, angustis. *Calyptra* magna, campanulata.

DICRANUM. *Capsula* ovato-oblonga. *Peristom.* simplex: *dentibus* sedecim, latiusculis, bifidis.

TRICHOSTOMUM. *Capsula* oblonga. *Peristom.* simplex: *dentibus* sedecim, bipartitis; *laciniis* setaceis, longis.

DIDYMODON. *Capsula* oblonga. *Peristom.* simplex: *dentibus* triginta duobus, per paria approxima.

TORTULA. *Capsula* oblonga. *Peristom.* simplex: *dentibus* spiraliter convolutis.

**** *Peristomio figurato, ordine vel simplici: exteriore dentibus sedecim,* vel octo.

WEISSIA. *Capsula* ovata. *Peristom.* duplex: *exterius dentibus* sedecim vel octo: *interius dentibus* totidem, erosis, seu nullum. *Calyptra* conica, pilis erectis.

***** *Peristomio figurato, ordine duplici: exteriore sedecim dentato.*

POHLIA. *Capsula* ovato-oblonga, *apophysi* obconicae, angustiori insidens. *Peristom.* duplex: *exterius dentibus* sedecim: *interius membrana* sedecim partita.

FUNARIA. *Capsula* obconica. *Peristom.* duplex: *exterius dentibus* sedecim, apice cohaerentibus: *interius ciliis* totidem, membranaceis.

BRYUM. *Capsula* ovato-oblonga. *Peristom.* duplex: *exterius dentibus* sedecim acutis: *interius* membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum; *laciniis* latiusculis capillaribusque alternis.

TIMMIA. *Capsula* ovata. *Peristom.* duplex: *exterius dentibus* sedecim: *interius* obsolete sulcatum, laciniatum; *laciniis* subaequalibus, pertusis.

MEE-

MEESIA. *Capſula* oblonga. *Periſtom.* duplex: *exterius dentibus* ſedecim brevibus, obtuſis: *interius ciliis* totidem, acutis.

BARTRAMIA. *Capſula* ſphaerica, ſtriata. *Periſtom.* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, cuneiformibus: *interius* membranaceum, plicato-carinatum, apice lacinulatum.

FONTINALIS. *Capſula ſetae* brevi *perichaetio* obvolutae inſidens. *Periſtom.* duplex: *exterius dentibus* ſedecim: *interius* reticulatum.

HYPNUM. *Capſula* oblonga. *Periſtom.* duplex: *exterius dentibus* ſedecim: *interius* membranaceum, aequale, laciniatum: *laciniis* latiusculis cum interjectis capillaribus.

LESKIA. *Capſula* oblonga. *Periſtom.* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, acutis: *interius* membranaceum, partitum in lacinias aequales.

NECKERA. *Capſula* oblonga. *Periſtom.* duplex: *exterius dentibus* ſedecim acutis: *interius ciliis* ſedecim diſtinctis cum dentibus exterioribus alternantibus.

BUXBAUMIA. *Capſula* ovata, obliqua, baſi hinc ventricoſa. *Periſtom.* duplex: *exterius dentibus* ſedecim truncatis: *interius* membranaceum, plicatum.

****** *Periſtomio figurato, ordine duplici: exteriore dentibus triginta duobus aut pluribus.*

POLYTRICHUM *Capſula* oblonga. *Periſtom.* duplex: *exterius dentibus* triginta duobus baſi coalitis, incurvis: *interius* membrana plana, apicibus dentium exterioris adglutinata.

* Pe-

† *Peristomio nullo.*

PHASCUM.

Capf. subsessilis, plerumque inaperta decidens.

Obsev. I. Ill. Praeses *de Schreber*, qui hujus generis elaboratissimam nobis tradidit Monographiam in Dissertatione *de Phasco* Erlangae 1770. ante Cel. *Hedwigium* omnium primus fuit, qui partibus genitalibus masculis ac femineis veram suam sedem attribuit in hisce Muscis.

Obsev. II. Phasci species ab omnibus hujus familiae plantis in eo recedunt, ut Capsula semper inaperta et undique clausa de seta sua plus minus evidente decidat, vel fissuris irregularibus matura disrumpat, hinc non indiget Operculo. In quibusdam tamen, non quidem in omnibus speciebus, operculi vestigium observatur. Calyptra vero in omnibus adest.

In *Phasco patente* ex Observationibus Cel. *Hedwigii*, capsula matura crepando aurae sua semina ad dislocandum porrigit: in reliquis autem semina, vel capsulae de seta sua delapsae integumentis putredine consumptis, exitum querunt, vel per foramen, quod in basi ejusdem oritur, dum a seta solvitur et decidit, evolant.

1) Flor. Germ. p. 451. n. PHASCUM *subulatum.*

P. caulescens, foliis lanceolato - linearibus, patulis. *Schreber* de Phasco p. 8. n. 1. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 19. n. 3. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 716. *Hedwig* Musc. frond. Tom. I. p. 93. Tab. 35.

P. acaule, anthera sessili, foliis subulato - setaceis patulis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 451. *Doerr.* Nass. p. 308. *Plan.* Erford. p. 255. *Schmidel.* icon. et Anal. Tab. 58. fig. 11.

Sphag-

Sphagnum aculon trichodes. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 251: Tab. 32 fig. 10. Giſſ. p. 229. *Bergen* Flor. Francof. p. 332. *Hall.* Helv. n. 1727.

Muſcus apocarpos, capitulis ſeſſilibus inter foliorum, capillo quovis tenuiorum, ceſpitoſus, capitulis primo albis per maturitatem vero fuſcis rubrisve *Rupp.* en. p. 389.

Radiculae fibroſae, ramoſae. *Caulis* erecti, ſtricti, plerumque ſimplices tenuiſſimi, filiformes, duas, tres ad ſex lineas longi, virides, in caeſpites congeſti, teretes. *Folia* lanceolato linearia, plurima, ſparſa, glabra, integerrima, patentia, acuta, atro- ſeu flavescenti-viridia: *ſiccitate* cauli adpreſſa. *Perichaetii feminei foliola* foliis caulinis ſimilia, at paulo longiora, erecta, capſulam ſuperantia. *Seta* breviſſima, lineae quadrantem circiter longa, baſi *Vaginula* fusca circumdata. *Capſula* exigua, terminalis, ovata, acumine tenuiſſimo, brevi, obtuſo terminata glabra, primum viridis, demum rubella. *Calyptra* exigua, ſubulata, glabra, capſulae apici inſidens.

Masculi flores in alis foliorum gemmiformes ejusdem plantae.

Variat *Caule* verſus medium ramum producente.

2) Flor. Germ. p. 451. n. 2. PHASCUM *piliferum.*

P. caulescens, foliis oblongis apice piliferis rectis *Schreber* de Phasco p. 8. n. 2. Tab. I. fig. 6. 7. *Hoffmann* Deutſchlands Flor. p. 19. n. 2. *Timm* prodr. Flor. Mega. pol. n. 718.

Radiculae fibroſae, ramoſae. *Caules* gregarii, in caeſpitulum convexiusculum collecti, lineam ad duas vel tres longi, erecti, ſimplices vel ſubramoſi. *Folia* oblonga, uniformia erecta apice in ſetulam producta, copioſa, totum caulem obtegentia integerrima, canaliculata, dorso nervo craſſiore, fere cartilagineo carinata, *ſiccitate* laeviter contorta. *Perichaetii feminei foliola* foliis caulinis reliquis ſimilia at paulo majora, capſulam ſuperantia. *Seta* brevis, vix ſemilineam ſuperans, baſi *Vaginula* cincta. *Capſula* ex ovato-ſubrotunda, acumine brevi, obtuſo terminata. *Calyptra* exigua, ſubulata.

Masculi flores in alis foliorum piſciformes.

3) Flor.

3) Flor. Germ. p. 452. n. 3. PHASCUM *cuspidatum.*

P. caulescens, foliis ovatis cuspidatis patulis: terminalibus erectis conniventibus. *Schreber* de Phasco p. 8. n. 3. Tab. I fig. 1. 2. *Hoffmann* Deutschl. Flora, p. 19. n. 1. *Timm* prodr. Flor Megap n. 719.

P. *acaulon*, acaule, anthera sessili, foliis ovatis acutis conniventibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV p. 450. *Doerr.* Nass. p. 308. *Leers* Herborn. n. 807. *Pollich* palat n. 973. *Planer* Erford. p. 154 *Scholler* Barb. n 830. *Weiss* crypt. p. 267. *Oeder* Flor. Dan. Tab 249. fig 1.

Spagnum aculon bulbiforme majus Dill hist. Musc. p. 251. Tab. 32. fig. 11. Gies. p. 230. Bergen Fl. Francof. p. 342. n. 6.

Muscus apocarpus terrestris, foliis latiusculis, capitula occultantibus. Rupp. Ien. p 389. Buxb Halens. p. 229.

Radix fibrosa, ramosa. *Caules* in caespites densos congesti laete virides, perbreves, vix ultra lineam ad sesquilineam longi, erecti. *Folia* conferta dense caulem vestientia, ovata, vel ovato-lanceolata, mucrone terminata, concava, erecto-patentia, integerrima, inferne magnitudine decrescentia, laete seu ex flavicante viridia, nitida. *Perichaetii feminei foliola* reliquis foliis caulinis majora, ovato-oblonga, cuspide evidentiore terminata, erecta. *Seta* brevissima. *Capsula* subrotunda, exigua, inter perichaetii folia latitans acumine brevi terminata, primum viridis; demum fusca. *Calyptra* minima, fugacissima: acuminata.

Flores masculi in alis foliorum disciformes.

Variat Caule basi ramoso, ramis plerumque simplicibus.

Observ. Folia caulina inferiora quandoque mucrone apice carent.

4) Omiss. in Flor. Germ. PHASCUM *crispum.*

P. caulescens, foliis lanceolatis, longe acuminatis, revoluto-contortis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 20. no. 4.

P. fo-

P. foliis trunci minutis diffitis; perichaetialibus e lata concava basi longe acuminatis, involuto-contortibus *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 25. Tab. 9.

In locis pinguibus tenui gramine vestitis primo observavit Cel. *Hedwig* in *Saxonia*.

Radiculae fibrosae, ramosae. *Caulis* erectus, brevis, firmis, fusco-nigricans. *Folia* lanceolata, brevia, sparsa, distantia, rigidiuscula, patentia, integerrima. *Perichaetii feminei folia* in rosulam ad caulis summitatem congesta, dilutiore virore tincta et multo longiora quam caulina, e lata basi in linearem productionem decrescentia et siccitate versus apicem intorta. *Seta* brevissima, dilute virens, *Vaginula* eleganter virente basi cincta. *Capsula* ovata, fusca, brevi et obliquo muerone terminata, ad cujus basin linea circumscripta capsula *operculi* vestigium, nunquam secedentis, denotat. *Calyptra* exigua, mucronata, diutius persistens.

Flores masculi ad summitatem caulis infra femineos, disciformes.

Variat 1. *Caule* nuuc longiore, nunc breviore.

2. *Floribus* masculis aeque ac feminels ad summitatem caulis nunc solitariis, nunc duobus, tribus pluribusve congestis.

5) Omiss. in Flora Germ. PHASCUM *patens*.

P. caulescens, foliis lanceolatis serratis patulis. *Hoffmann* Deutschlands Fl. Th. 2. p. 20. n. 5.

P. foliis lanceolatis, serratis, patentibus: thecae acumine pellucido. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 28. Tab. 10.

Radiculae fibrosae, ramosae, demum tamentosae. *Caulis* perbrevis dilute viridulus, pellucidus. *Folia* pauca, lanceolata, patula, *superiora* praecipue supra medium serrulata, obtusiuscula, dilute viridia. *Perichaetii feminei folia* longiora et latiora caulinis magisque acuminata, patentissima, evidentius serrata *Seta* perbrevis, tenera, basi *Vaginula* globosa, margine rubella, cincta. *Capsula* globosa, exigua, acumine tenerrimo, obtuso, pellucido, terminata,

nata, e luteo viridis: *matura* fiſſuris irregularibus dehiscens. *Calyptra* recta, acumine longo obtuſo terminata.

Flos masculis ſolitarius in axi folii, fere disciformis.

Obſerv. In reliquis hujus generis ſpeciebus capſula matura de ſetula ſua inaperta decidit, in hac vero ſpecie ſingularem modum pro diſperſione feminum obſervavit Cel. *Hedwig*. qui hanc elegantem plantulam prope *Lipſiam* primo detexit, in locis umbroſis. Capſula ſcilicet plane matura, crepando ſua ſemina diſpergit. Qua pariendi methodo, explanata ſupra plantulam fuſca feminularum congeries, eandem obſcurat ita, ut illius inſcius, puncta fuſca tantum loco plantularum videre credat obſervator.

6) Omiſſ. in Flora Germ. PHASCUM *nitidum*.

P. caulescens, foliis ſubulatis, carinatis, ſubfasciatis.

P. humile, foliis ſubulato - carinatis, ſubfasciatis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I p. 91. Tab. 34. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 717.

P. ſubcaulescens, foliis ſubulato - carinatis, ſubfasciatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th 2. p. 20. n. 6.

In ericetis *Saxoniae* primo obſervavit Cel. *Hedwig*.

Radices tenerrimae, fibroſae, ramoſae. *Caulis* brevis, innovatione elongatus, e luteo fuscescens, ſubpellucido-ſtriatus ſimplex. *Folia* ſparſa, e latiuscula baſi continuo anguſtata, integerrima ſubulata, patentia carinata, tenerrima, vasculoſo - reticulata, ſplendentia, e viridi lutescentia. *Perichaetii feminei folia* caulinis ſimilia, at e latiſſima baſi longiſſime acuminata. *Seta* brevis, recta, pellucida *Vaginula* pyramidata, viridante ad oram rutilante circumdata. *Capſula* ovata, erecta, plerumque terminalis, ſolitaria vel gemella, e fusco leniter rutilans, apice pellucido lutescente terminata. *Calyptra* exigua, pallida, ſummitate fuscella.

Variat *Capſula* laterali.

Obſerv. Ad hanc varietatem pertinere videtur *Phascum axillare*, caulescens, capſulis pedunculatis

ſubemerſis. *Dickſon* Plant. crypt. brit. Fasc. I. Tab. I. fig. 3. cum de ſua planta contendat celeberrimus Auctor, capſulas modo axillares e latere caulium, ſed frequentius terminale occurrere et reliquarum partium deſcriptio non contradicat noſtrae plantae.

7) Omiſſ. in Flora Germ. PHASCUM *curvicollum.*

P. ſubcaulescens, foliis ſubulato - lanceolatis, patulis, capſulae pedunculo incurvato.

P. foliis perichaetialibus rectis, thecae pedunculo incurvato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 31. Tab. II. *Schrader* Spic. Flor. German. Pars I. p. 58.

P. foliis ſubulato - lanceolatis patulis, capſulae pedunculo incurvo. *Ehrhart* Beitr. Band. 4. p. 44. n. 6. *Hoffmann* Deutſchlands Flor Th. 2. p. 20. n. 7.

Prope *Hannoveram Ehrhart* et prope *Lipſiam* Cel. *Hedwig* legerunt primo.

Radices fibroſae, rubellae. *Caules* congregati, breviſſimi, ſimplices vel diviſi. *Folia* pauca ovato lanceolata, concava, acuminata, patula, integerrima. *Perichaetii feminei folia* lineari-lanceolata, longo obtuſoque mucrone terminata. *Seta* inter omnes huius generis ſpecies longiſſima, incurva dilute e viridi lutescens, baſi *Vaginula* oblonga, viridi, margine rutilante veſtita. *Capſula* ovata, maturitate fusca et maculis profundioribus notata, apice *operculo* evidentiore, dilutioris coloris, roſtellato praedita. *Calyptra* exigua, pallida.

Variat *Caule* apice diviſo, vt bifidus, trifidus immo quadrifidus evadat cum totidem capſulis ſonuſtus.

8) Flor. Germ. p. 452. n. 4. PHASCUM *muticum.*

P. acaule, foliis ovatis, muticis, concavis, conniventibus. Schreber de Phasco p. 8. n. 4. Tab. I. fig. 11. 12. Hoffmann Deutſchl. Flora Th. 2. p. 21. n. 10. Timm. prodr. Flor. Megap. n. 719.

P. *acaulon β.* Linn. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 450. Leers Herborn. n. 807. Pollich palat. n. 973. Weiſſ. Crypt. p. 267.

Sphag-

Sphagnum acaulon-bulbiforme minus. Dill. hiſt. Musc. p. 252. Gieſ. p. 230.

Muscus apocarpus omnium minimus. Rupp. Ien. p. 389. Buxb. Halenſ. p. 229.

Radices tenerrimae, fibroſae, ramoſae. *Caulis* nullus. *Plantulae* bulbulos valde exiguos, ovatos, acuminatos, in caeſpitem plerumque congeſtos vel etiam ſolitarios, e flavicante virides, dimidiae lineae longitudinis repraeſentant. *Folia* imbricata, ovata, concava, mutica, conniventia, integerrima, ſplendentia. *Seta* breviſſima, tenuiſſima. *Capſula* perexigua, ſubrotunda inter folia conniventia abſcondita, apice mucrone brevi, obtuſo terminata, maturitate purpurascens. *Calyptra* exigua acumine mediocri truncato terminata.

Obſerv. A ſpeciminibus nanis *Phasci cuspidati* cum quo in unam ſpeciem conjunxit *Linneus* hanc plantulam, differt 1. *Defectu* caulis. 2. *Foliis* paulo latioribus, imbricatis, conniventibus, muticis: nec erecto-patentibus et mucrone terminatis.

9) Flora Germ. p. 472. n. 5. PHASCUM *ferratum*.

P. acaule, ſurculis filamentoſis, geniculatis, ramoſis, vagis, foliis perichaetii ovato-lanceolatis, ſerratis, erectis.

P. acaule, foliis ovato-lanceolatis planis ſerratis erectis. *Schreber* de Phasco. p. 9. n. 5. Tab. 2 fig. 1. 2. *Hoffmann* Deutſchl Flora Th. 2. p. 20. n. 8. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 620.

P. ſurculis filamentaceis geniculatis ramoſis, foliolis perichaetii lanceolatis ſerratis. *Dickſon* Plant. crypt. brit. Faſc. 1. Tab. 1. fig. 1. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. pag. 58.

P. *velutinum* acaule, ſurculis filamentaceis geniculatis ramoſis, foliis ovato-lanceolatis, ſerratis. Hoffm. Deutſchl. Flora Th. 2. p. 20. n. 9.

Planta minutiſſima, *Byſſum* filamentoſam primo intuitu referens, vix nudis oculis obſervanda, niſi caeſpitibus creſceret.

Radiculae in terram descendentes, fibrosae, tenuissimae, simplices. Supra terram in orbem expansa sunt filamenta numerosa, tenuissima, viridia, armato oculo teretia, ramosa, *Conservarum* more geniculata, *geniculis* scilicet obscurioribus viridibus cum interjectis *articulis* pellucidis. *Rami* alterni, dichotomi, filamentis similes, apice subulati.

Caulis nullus, sed Perichaetium, capsulam muniens, sessile, lateribus furculorum seu filamentorum prope basin adnatum.

Perichaetii foliola nonnulla, quatuor ad sex, ovato-lanceolata, vel mere lanceolata, acuminata, capsulam longitudine superantia, erecto-patentia, serrata; *dentibus* remotiusculis, fere aequalibus, quibusdam tamen remotioribus magisque difformibus ita, ut serrato-laciniatum vocari possit folium. *Capsula* ovata, perexigua, mucrone brevi obtuso terminata, *seta* brevissimae insidens. *Calyptra* exigua, brevi obtuloque mucrone praedita.

Observ. I. Praeeuntibus celeberrimis in scientia botanica Viris *Dicksonio* et *Schradero*, *Phascum* illud *serratum Dicksoni*, quod Cel. *Hoffmann* in Deutschl. Flora l. c pro nova specie sub nomine *Phasci velutini* venditavit, non possum non pro eadem planta habere cum *Phasco serrato* Ill. *de Schreber*. Excepto enim velamine filamentoso, quod Cel. *Dickson* tanquam partem huic plantulae propriam et essentialem primo observavit, nulla exstat differentia notabilis reliquarum partium.

Observ. II. Ill. de *Schreber* in Spic. Flor. Lipsi. p. 73, de suo *Phasco serrato* denotat, quod semina majora sint, quam in *Polytricho* maximo.

✠✠ *Peristomio nudo.*

SPHAGNUM.

Capsula sessilis in *Apophysi* orbiculari. *Peristomium* nudum.

Observ.

Obſerv. I. Apophyſis orbicularis, ſatis evidens et acetabuli in modum excavata, cui capſula inſidet, generis characterem praebuit.

Obſerv. II. Hujus generis ſpeciebus *Calyptram* plurimi denegarunt auctores botanici. At Celeb. *Hedwig* in fund. hiſt. nat Musc. P. I. p. 7. nos docuit, veram adeſſe Calyptram in hoc genere, inquiens „Sed quaeſo removeant „curioſi perianthium, quod perichaetium „audit, maturius, quam capſula emicat, „menſe nimirum Majo aut Junii initio, et „videbunt de piſtillo continuari membranu„lam, at perquam tenuiſſimam, firmius oper„culo capſulae inſidentem. Hinc facillime „ibi, exarida quaſi, disparet. Ego propterea „eam bene madidam feci, atque aegrius, „feliciter tamen ſuspenſiſſima manu ſolvi ſae„pius, oculisque armatis eandem, quae reli„quis calyptris ſolennis eſt, ſtructuram in„veni. Evidentius interea non raro viſitur, „dum capſulae a lapſu operculi contrahuntur. „Quum enim ſubter baſin ejus ortum ha„bent et plerumque circum medium in duas „partes ab augmento dirimatur, laxius con„tractam capſulam circumſtat. Quo ut ul„tro eo dilucidius conſtaret, dare hic placuit „hujus rei delineationem in Tabula I. fig. 1.“ Hoc Calyptrae reſiduum nitidiſſime ad oculos demonſtravit Celeberrimus auctor in dicta Tabula et figura litteris *a. a.*

Obſerv. III. Setae cum planta connexionis modum ſuppeditat *Vaginula*, qui per omnem Muſcorum familiam obtinet locum. Sphagni autem ſpecies ſingulare exceptionis praebent exemplum, in quibus Vaginula plane deſideratur. In his enim caulis fibrae continuantur in ſetam, communiter parum extra Perichaetium, dum fructus maturus eſt, eminentem. Calyptra vero, quae in omnibus reliquis Muscis, ante avulſionem de ſua nativa ſede, ab incremento capſulae obortam, „perichaetii

thalamo inserta est et post illius disruptionem partem suam inferiorem, Vaginulam efficientem, pro munienda seta derelinquit, in *Sphagnis* ex apophysi originem habet, capsulae subiacente.

1) SPHAGNUM *obtusifolium.*

S. ramis deflexis, foliis semiamplexicaulibus, ovatis, concavis, obtusis.

S. ramis deflexis, foliis ovato-cordatis, obtuse acutis, concavis. *Hoffmann* Deutschlands Flora, Th. 2. p. 21. no. 1.

S. *palustre* α. *latifolium.* Flor. Germ. pag. 452. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 721. α.

S. *palustre* ramis deflexis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 484. *Doerr.* Nass. p. 310. *Ehwert* Flor. Margg. Baruth. p. 22. *Planer* Erford. p. 154. *Weigel* Flor. Pom. n. 677. *Wilke* Flor. Gryph. n. 556. *Hedwig* fund. hist. nat. Musc. P. I. Tab. 1. fig. 1. (*Setam cum capsula repraesentat*). *Schmiedel* Icon. et Analys. Tab. 58. fig. 5.

S. *palustre* furculo ramoso, ramusculis dependentibus: thecis terminalibus. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 885.

S. *palustre* ramis deflexis; pedunculis terminalibus, capsulis subrotundis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 1. fig. 1. ed. 2. n. 1284.

S. palustre molle deflexum, squamis cymbiformibus. *Dill.* hist. Musc. p. 245. Tab. 32. fig. 1.

S. cauliferum et ramosum palustre, molle, candicans, reflexis ramulis, foliis latioribus. *Dill.* Giess. p. 229. *Bergen* Flor. Francof. p. 341. n. 1.

Muscus squamosus, palustris, candicans molliſſimus. *Rupp.* Ien. p. 389. *Buxb.* Halens. p. 218.

Caules digitales, palmares et longiores, maxima ex parte in terra molliſſima, spongiosa, paludosa latitantes et in latos caespites congesti, erecti, filiformes, teretes, plerumque simplices, aliquando subdivisi, siccitate fragiles, foliis ramisque tecti. *Rami* alterni vel plerumque fasciculati,

lati, foliis obvallati, teretes, femiunciales et paulo longiores, verſus apicem attenuati, recti, juniores erecti, adultiores deflexi: *terminales* caules in corymbum denſiſſimum aggregati et etiam erecti. *Folia* in caule ramisque denſe imbricata, approximata, tamen alterna, alba, membranacea, ad lucem pulcherrime reticulato - feneſtrata et pellucida, ſemiamplexicaulia, ovata, obtuſa, integerrima, concava, baſi extrorſum ventricoſa et ita cymbiformia. In caulis ſummitate intra ramorum terminalium congeſtorum corymbum flores emergerunt feminei. *Perichaetii folia* reliquis caulinis ſimilia, at paulo majora. *Seta* e perichaetii thalamo absque Vaginula producta, filiformis, erecta, craſſiuscula, teres, albicans, demum fuscescens, lineas tres, quatuor, ad ſex nonnunquam longa, apice *apophyſi* orbiculari, annuli in modum margine elevata, flavescenti-viridula, acetabuli in formam excavata, terminata. *Capſula* ex ſubrotundo ovata, in apophyſi ſeſſilis et parte plerumque a calyptra avulſa reſidua baſi cincta, atropurpurea vel brunnea, nitida, glabra. *Calyptra* tenuiſſima, operculo firmius inſidens, facillime exarescens et disparens. *Operculum* convexum, mucronatum. *Capſulae orificium* nudum, dentibus ciliisque deſtitutum.

Flores maſculi in apice ramorum terminalium clavaeformes.

Variat *Colore* foliorum in purpuraſcentem vergente.

2) SPHAGNUM *intermedium*.

S. ramis deflexis, foliis ovato - lanceolatis, concavis, acutis.

S. ramis deflexis, foliis ovatis, oblongis, concavis, acutis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 22. n. 2.

S. *acutifolium Ehrh. Schrader* Spic. Flor. Germ. P. I. p. 58.

S. *paluſtre* β. *Hedwig* fund. hiſt. nat. Musc. Pars I. Tab. 3. fig. 13.

S. paluſtre, molle, deflexum, ſquamis capillaceis. Dill. hiſt. Musc. p. 243. Tab. 32. fig. 2. A.

Differt ab antecedente, cui ſimilis planta 1. *Caule* plerumque longiore. 2. *Ramis* copioſioribus, longe tenuioribus, in anguſtiſſimum mucronem apice attenuatis, primo

intuitu teretiusculis, armato autem oculo quadrifariam quasi imbricatis. 3. *Foliis* duplo minoribus, ovato lanceolatis, acutis, concavis quidem, sed neque basi ventricosis, neque semiamplexicaulibus. 4. *Capsulis* minoribus. 5. *Colore* flavescenti-albido in viridulum plerumque vergente.

β. Compactum.

In ericetis humidis caespites efformat haec varietas densissime compactos, pulvinatos et plerumque ex albido amoene rubicundos. *Caules* breves, ramis densissime obsessi, ut aegre disti qui queant. *Folia* robustiora, magis adpressa, apice tamen distincta et evidentius quadrifariam imbricata. *Setae* multo breviores et plerumque cum capsula intra ramorum terminalium corymbum latitantes. *Capsulae* perichaetium raro superantes.

3) SPHAGNUM *cuspidatum.*

S. ramis deflexis, foliis lineari-lanceolatis, subulatis, patentibus, planis subundulatis.

S. ramis deflexis, foliis subulatis, patentibus, planis undulato-acuminatis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 22. n. 3.

S. *palustre β. capillaceum.* Flora Germ. p. 452. *Weiss.* Crypt. p. 265. *Leysser* Fl. Halensis n. 1048. *Timm* prodr. Fl. Megap. n. 721.

S. *palustre β. Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 485. *Leers* Herborn. n. 806. *Pollich* palat. n. 971. *Willdenow* prodr. Fl. Berol. n. 895. *Schmidel* Icon. et Annal. Tab. 58. fig. 6.

S. palustre, molle, deflexum, squamis capillaceis. *Dill.* hist. Musc. p. 244. Tab. 32. fig. 2. B. *Rupp.* Ien. p. 388.

S. cauliferum et ramosum palustre, molle candicans, reflexis ramulis, foliis angustioribus. *Dill.* Gief. pag. 229. *Bergen* Flor. Francof. p 341. n. 2. *Nonne* Erford. p. 318.

Muscus squamosus palustris, foliis angustioribus. *Buxb.* Halens. p. 229.

Tene-

Teneritate ramorum et denſitate atque colore proxime accedit antecedenti ſpeciei. At *Rami* ob foliorum patentium laxitatem primo intuitu criniti et crispi apparent, nec teretes. *Folia* alterna, diſtincta, patentia et verſus ramorum apicem non raro reflexa, anguſto-lanceolata, in tenuem apicem attenuata, plana et plerumque margine undulata, hinc duplo longiora et anguſtiora ſunt, quam in antecedente ſpecie.

Variat in foſſis et aquis ſtagnantibus turfoſis *caulibus* ad pedalem et ampliorem longitudinem extenſis, fluitantibus.

Obſerv. Omnes hic enumeratae ſpecies, quas *Linneus* cum plerisque botanicis in unam conjunxit, *Ehrhartus* autem rite diſtinxit, loca paludoſa et inprimis turfoſa amant, primariamque Turfi conſtituunt materiam.

* * *

Obſerv. *Hedwigiae* genus, quod Periſtomii conditione exacte convenit cum *Gymnoſtomo*; praeeunte Ill. *Schrebero* in Gener. plant. editione noviſſima, ad hoc ſequens genus refero.

GYMNOSTOMUM.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreber* n. 1638.

Capſula ovata, *Periſtomium* nudum.

* *Dioicae: genitalibus masculis et femineis in diſtincto individuo.*

1) Flor. Germ. pag. 453. n. 11. GYMNOSTOMUM *pyriforme.*

G. foliis explanatis oblongis acutis: thecis pyriformibus. *Willdenow* prodr. Berol. n. 896.

G. foliis explanatis, ovato-lanceolatis, patentibus, capſula obovata. *Hoffmann* Deutſchlands Flora, Th. 2. p. 27. n. 3.

G. capsulis erectis obovatis, calyptra subulata, furculis exiguis erectis, foliis ovatis muticis. *Leyſſer* Halenſ. n. 1050. *Timm* prodr. Fl. Megap. n. 723.

Bryum pyriforme antheris erectis obovatis, calyptra subulata, furculis acaulibus, foliis ovatis muticis *Linn.* Syſt. Plant. p. 474. *Leers* Herborn. n. 832. *Pollich* palat. n. 998. *Reichard.* Flor. Moeno-Francof. n. 768. *Scholl.* Barb. n. 844. *Weiſſ.* Crypt. p. 183. *Weigel* Flor. Pom. n. 686. *Wiggers* Flor. Holſat. p. 79. *Wilke* Flor. Gryph. n. 564. Flor. Dan. Tab. 537. fig. 1.

Bryum pyriforme capsulis erectis obovatis: furculis simplicibus, foliis pellucidis ovatis glabris. *Scop.* Carn, ed. 1. p. 139. ed. 2. n. 1200.

Bryum caule breviſſimo, foliis ovato-lanceolatis, capsulis erectis ovatis, operculo brevi *Hall.* Helv. n. 1832.

Bryum ſerpillifolium pellucidum, capsulis pyriformibus *Dill.* hiſt. Musc. p. 345. Tab. 44. fig. 6. *Rupp.* Ien. p. 397.

Bryum parvum, erectis piriformibus majusculis capitulis, foliolis Serpilli pellucidis. *Dill.* Gieſ. p. 223. *Bergen* Flor. Francof. p. 346. n. 9.

Pottia pyriformis. Ehrhart Beitraege Band I. p. 188:

Radiculae tenues, fibroſae. *Caules* breviſſimi, conferti. *Folia* in roſulas congeſta, ovato-lanceolata, plana, patentia, integerrima, nervo pellucido, craſſiusculo coſtata, in mucronem capillaceum, valde caducum, terminata, ſesquilineam longa lineamque lata, laete viridia, nitida, glabra. *Perichaetii foliola* in centro foliorum roſulae perexigua, capillaria. *Seta* brevis, vix ſemiuncialis, raro longior, erecta, primum luteo-viridis, demum rubens et ſplendens. *Capſula* obverſe ovata et ita pyriformis (*Hedwig* fund. hiſt. nat. Musc. Pars 2. Tab. 7. fig. 31.) erecta, *junior* magis oblonga, pallide viridis, *matura* tumida, fulvo-aurantiaca, demum fusca et ſecundum longitudinem ſtriata. *Calyptra* albida, glabra, erecta baſi quadrangularis, demum latere dehiscens et obliqua, acuminata, apice fuscescens. *Operculum* cartilagineum, ovatum, recto brevi, canonico pallidoque mucrone, ſaepe ad latus parum inclinato, terminatum. *Periſtomium* nudum.

Flos masculis in diſtincta planta, disciformis.

2) Flor.

2) Flor. Germ. p. 453. n. 2. GYMNOSTOMUM *Heimii.*

G. caule erecto, foliis ſpatulato-acuminatis, apice denticulatis, capſulis oblongis erectis, operculo oblique roſtrato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. p. 80. Tab. 30. *Hoffmann* Deutſchlands Fl. Th. 2. p. 28. n. 4. *Timm* prodr. Fl. Megap. n. 725.

Radices primordiales baſilares, validiuſculae: *ſuccedaneae* inter folia inferiora caulis erumpentes. *Caulis* erectus, ſimplex, ſemiuncialis, inferne ruber. *Folia* baſi paulo anguſtiora, ſemiamplexicaulia, verſus medium latiora, apice anguſtiora acuminata et denticulata, amoene viridia, carinata. *Seta* terminalis, caule triplo longior, ſub capſula incraſſata: *junior* tota dilute luteo-viridans; maturitatem verſus inferne eleganter rubens, baſi *Vaginula* oblonga, altero latere arcuata, fusco rutilans circumdata. *Calyptra* oblonga, anguſta, lateraliter fiſſa atque ſecedens. *Capſula* oblongo-ovata, matura e luteo fuscescens. *Operculum* viridi-luteum, oblique roſtratum, inferne eleganter reticulatum. *Periſtoma* nudum.

Flos masculus, uti femineus, terminalis in diſtincta planta, disciformis.

3) Flor. Germ. p. 453. n. 3. GYMNOSTOMUM *ovatum.*

G. foliis ovatis concavis piliferis, capſulis ovatis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 16. Tab. 6. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 27. n. 1. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 724.

Pottia cavifolia. Ehrh. Beitraege Band I. p. 187.

Radices tenuiſſimae, fibroſae, caulem, demta ſeta, longitudine multoties ſuperantes. *Caulis* breviſſimus et in feminea planta vix obſervabilis. *Folia* ratione brevitatis caulis numeroſa, plantae masculae in ſeſſilem quaſi roſulam diſpoſita, obverſe ovata, concava, margine inflexa et integerrima, coſta dorſali in pilum longum album, folium terminantem producta, ſiccescentia praecipue canescentia. *Perichaetii feminei foliola* reliquis foliis ſimilia, et multo minora et teneriora. *Seta* brevis, parum extra folia ſuperiora caulis emergens, *Vaginula* conica, truncata cincta. *Calyp-*

Lyptra tenerrima lageniformis, dilute viridis, nunc ex uno tantum latere, nunc in plures lacinias fissa. *Capsula*, demto operculi rostello, exacte ovata, primum viridis, demum fusco-rufa, primo intuitu nudoque oculo considerata punctulum quasi nigrum referens, post operculi decessum ad aperturam angustior, quam in medio. *Operculum* convexum, obliquo rostello coronatum. *Peristomium* nudum.

Flores masculi uti *feminei*, terminales, solitarii in distinctis plantis, disciformes.

4) Flor. Germ. p. 453. n. 4. GYMNOSTOMUM *truncatum*.

G foliis explanatis apiculatis, capsulis truncatis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. pag. 13. Tab. 5. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 27. n. 2. *Timm* prodr. Fl. Megap. n. 726.

G. capsulis erectis, subrotundis, operculo mucronato. *Leysser* Flor. Halens. n. 1051.

Bryum truncatulum antheris erectis subrotundis, operculo mucronato. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 481. *Doerr* Nass. p. 282. *Leers* Herborn. n. 842. *Plan.* Erford. p. 259. *Pollich* palat. n. 1011. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 772. *Scholl.* Barb. n. 851. *Weber* Spicil. Flor Goett. p. 109. *Weiss.* crypt. p. 191. Flor. Dan. Tab. 537. fig. 2. *mala!*

Bryum trunculatum capsulis erectis ovatis, furculis simplicibus foliis piliferis oblongis. *Scop.* Carn. ed. 1. pag. 139. ed 2. n. 1298.

Bryum foliis ovato-lanceolatis, capsulis erectis, ovatis, cristatis. *Hall.* helv. n. 1833.

Bryum exiguum, creberrimis capsulis rufis. *Dill.* hist. Musc. p. 347. Tab. 45. fig. 7.

Bryum exiguum erectis parvis subrotundis creberrimis capitulis rufis, foliis Serpylli angustis pellucidis *Dill.* Gies. p. 223.

Muscus capillaceus omnium minimus. *Rupp.* Ien. pag. 396.

Pot-

Pottia euſtoma. Ehrhart Beitraege, Band 1. p. 187.

Radices fibroſae. *Caulis* brevis, vix vltra tres lineas longus, plerumque ſimplex. *Folia* alterna, laxe dispoſita, ovato lanceolata planiuscula, patentia, integerrima, cuspidata, laete viridia, coſtata. *Perichaetii feminei folia* multo majora reliquis inferioribus caulis, caeterum illis ſimilia. *Seta* brevis, craſſiuscula recta, e viridi flavescens, demum ad baſin rufescens, baſi veſtita. *Vaginula* conica, truncata. *Capſula* obverſe ovata, plus minus oblonga, poſt operculi disceſſum truncata evadit, luteo-fuscescens, orificio ampliſſimo. *Calyptra* dilute viridis, tenerrima, lageniformis, fuscescens. *Operculum* convexum *roſtello* obliquo terminatum *Periſtomium* nudum. *Flos masculus*, uti *femineus*, terminalis in diſtincta planta.

Variat 1. *Capſula* axillari. Flora Germ. l. c. *β. Willdenow* Prodr. Flor. Berol. n 898 *β. Hedwig* Muſc. frond. l. c. fig. 7. *Caulis* paulo major. *Folia* anguſtiora, mucrone breviore terminata. *Operculi roſtellum* paulo longius magisque erectum.

2. *Capſula* ſubrotunda, vel ſubgloboſa.

Pottia euſtoma β. minor. Ehrhart. l. c. p. 188.

Obſerv. Proxime accedit primo intuitu, praecipue quoad figuram capſulae, calyptrae et operculi *Gymnoſtomo* antecedenti *ovato.* Differt autem 1. *Caule* evidentiore. 2. *Foliis* ovato-lanceolatis, cuspidatis, laxius diſpoſitis, planis: nec obverſe ovatis, concavis, margine involutis, in pilum longum productis. 3. *Seta* paulo longiore.

5) Omiſſ. in Flora Germ. GYMNOSTOMUM *curviroſtrum.*

G caulibus elongatis, pallidis, ſubramoſis, confertis, foliis linearibus, ſubulatis, canaliculatis in ſiccitate recurvis. *Hoffmann* Deutſchlands Flor. p. 28. n. 5.

G. trunco pallido, debili, erecto, innovationibus frequentibus diviſo, foliis recurvis capillaceis. *Hedwig*, Muſc. frond. Vol. 2. p. 68. Tab. 24.

Bryum

Bryum fasciculatum capſulis erectis, ovatis, nudis, ſurculis ramoſis, foliis capillaceis, interrupte fasciculatis ſubrecurvis *Dickſon* plant. crypt. brit. Faſc. 3. fig. 3.

Pottia curviroſtra. Ehrhart Beitr. Band. 1. p. 188.

Radices fibroſae: *primordiales* baſilares, validiusculae, ramoſae *ſuccedaneae* e foliorum alis praecipue baſeos innovationum, tenerrimae, ſimplices. *Caulis* inferne ſimplex, tunc innovationibus elongatus et diviſus, hinc caeſpites denſe implexi, erectus, tenuis, debilis, bi ſeu triuncialis, fuscescens: *ſterilis* ramoſior. *Folia* linearia, ſubulata, tamen mutica, canaliculata, ſaepius fasciculata et recurva: *inferiora* decolora; *ſuperiora* dilute viridia. *Flores masculi ac feminei* in caulis innovationibus terminales in diſtinctis plantis. *Perichaetii feminei foliola exteriora* quinque ſeu ſex, ovato-acuminata; *interiora* oblonga, concava, obtuſiora, tantum quatuor. *Seta* erecta, tenuis: *junior* luteo-viridescens; *adultior* fusca, ramulum ſuum longitudine plerumque ſuperans, baſi *Vaginula* cylindrica induta. *Capſula* ovata, demum fusca. *Calyptra* exigua, lateraliter fiſſa, pallida, glabra, in acumen longum producta. *Operculum* convexum, *roſtello* recurvo, ſubulato terminatum. *Periſtomium* nudum.

Obſerv. In rupibus gypſaceis prope *Oſterode* Harcyniae et *Niederſachſenwerfen* primo obſervavit *Ehrhart* hanc novam *Gymnoſtomi* ſpeciem.

6) Omiſſ. in Flor. Germ. GYMNOSTOMUM *pennatum.*

G. caule ſimplici, ſterili pinnatifido, florifero pinnato, foliis diſtichis, lanceolatis, integerrimis.

G. trunco longo, filiformi, ſimplici; foliis pinnatifidis pinnatisque, lanceolatis, integerrimis; theca ovata; operculo convexo. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 77. Tab. 29.

G. *Osmundaceum* caule ſimplici frondoſo pinnatifido, pinnato, foliis diſtichis lanceolatis integerrimis. *Hoffmann* Deutſchlands Flor. Th. 2. p. 28. n. 6.

Mnium Osmundaceum fronde ſimplici erecta pinnatifida, apice fructifera; pinnis diſtichis, lanceolatis, integerrimis. *Dickſon* Plant. crypt. brit. Fasc. I. Tab. 1. fig. 4.

Ra-

Radices fibrosae, ex albido fuscellae, pellucidae. *Caules* gregarii, circiter semiunciales, simplicissimi, filiformes, inferne nudi et flexuosi: *steriles* pinnatifidi, foliis cum caule confluentibus; *floriferi* pinnati, foliis distinctis. *Folia* alterna, lanceolata, integerrima, laeta viridia: *infertilibus plantis* semiamplexicaulia; *inferiora* decidua et ante casum deflexa. *Flores masculi* et *feminei* in planta distincta terminales, solitarii. *Perichaetii feminei folia* ovata, plus minus acuminata, concava. *Seta* erecta, caule duplo vel triplo brevior, fuscescens, basi *Vaginula* lageniformi, tenerrima, fusco-rutilante praedita. *Capsula* ovata, exigua, *matura* luteo-fusca. *Calyptra* oblongo campanulata, obtuso mucrone terminata, e fusco rutilans, integra decidens. *Operculum* convexum, tenerrimum, dilutissime rutilans; et sub microscopio striis tenerrimis vasculosis notatum. *Peristomium* nudum.

Flos masculus disciformis.

Observ. I. In *Harcynia* in circulo *Pyrmontano* et *Misnico* legerunt *Ehrhart* et *Hedwig* elegantem plantulam, quam *Dicksonius* in *Anglia* primo observavit.

Observ. II. Feminea planta semper procerior est mascula et absoluto impraegnationis munere, inter grossificationem Capsulae, inferiora caulis folia deciduut, quo facto demum maxima ex parte nudus evadit caulis.

Observ. III. In reliquis Muscis operculum plerumque integrum, seminum maturitate, decidere solet. In hac vero planta singularis exceptionis modus obtinet. Non integrum scilicet operculum discedit, sed de summitate in lacinias irregulares fissum, illico sese revolvit et aufugit.

7) Omiss. in Flor. Germ. GYMNOSTOMUM *tenue.*

G. foliis linearibus carinatis patulis, capsula oblonga: operculo conico. *Schrader* Syst. Sammlung kryptogamischer Gewächse. Lief. 1. p. 9. n. 31.

Caulis

Caulis breviſſimus, ſimplex. *Folia* imbricato-patula, obtuſiuscula: *perichaetialia* majora, lanceolato-acuminata. *Capſula* erecta, orificio contracto.

Obſerv. Amicus honoratiſſ. Cel. *Schrader* novam hanc ſpeciem in ſaxis arenariis prope *Goettingam* obſervavit, quam autem nondum vidi.

** *Monoicae: genitalibus masculis cum femineis in eodem individuo.*

8) Omiſſ. in Flor. Germ. GYMNOSTOMUM *lapponicum.*

G. foliis elongato-lanceolatis, ſiccitate criſpis: capſulis ſtriatis *Hedwig* Muſc. frond. Vol. 3. p. 10 et 31. Tab 5. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 29. n. 9. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 59.

Radices fibrilloſae, tenerrimae: *ſuccedaneae* e baſi demum innovationum caulis. *Caulis* primordialis vix ſeminncialis, ſimplex, tunc innovationibus ramoſus, dichotomus, uncialis et longior, tener, *ſiccitate* valde fragilis. *Folia* elongato-lanceolata, conferta et denſe caulem tegentia, tamen alterne, integra, *ſiccitate* cauli adpreſſa, ſaepe terquaterue torta, *madefacta* patentia et reflexa. *Perichaetii masculi alaris folia* quatuor, *feminei terminalis* ſex, convoluta. *Seta* brevis, tenera, lutescens, baſi *Vaginula* cylindrica cincta. *Capſula* e ſetae extremitate inclinescens, delapſo operculo truncato-turbinata, lutescens, ſtriis rubentibus elegantter picta, ſiccitate leviſſime ſulcata. *Calyptra* fuscidula, ſummitate obtuſa. *Periſtomium* nudum.

Obſerv. In *Harcyniae* nemoroſis legerunt *Ehrhart* et *Schrader*, quod Cel. *Thunberg* primo obſervavit in *Lapponia.*

9) Omiſſ. in Flor. Germ. GYMNOSTOMUM *microſtomum.*

G. foliis e latiori baſi lanceolatis, ſiccitate crispulis, capſula operculoque obliquis. ore exiguo. *Hedwig* Muſc. frond. Vol. 3. p. 71. Tab. 30. B. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 29. n. 10.

Radi-

Radices longae, ramoſae, fibroſae. *Caulis* erectus, exiguus, tri-ad quinque linearis, ſimplex. *Folia* e baſi latiore lanceolata, patula, ſiccitate incurva; crispata: *ſumma* linearia, amoene viridia. *Flores masculi* et *feminei* in caule terminales plerumque conjuncti. *Perichaetii feminei folia* lanceolata, concava. *Seta* tenuis, recta, caule plerumque longior, apice parum dilatata, luteo-viridis, baſi *Vaginula* cylindrica, nonnunquam altero latere parum arcuata circumdata. *Capſula* operculo adhuc tecta ovata, deoperculata maximaque ex parte evacuata, oblonga, cernula, ex olivaceo lutescens. *Calyptra* lateraliter fiſſilis, dilutiſſime fusca, oblonga. *Operculum* oblique conicum, nonnunquam etiam rectum, luteo-viridulum. *Periſtomium* anguſtatum, nudum.

Obſerv. In ambulacris ſabuloſis umbroſis, madentibus minusque tritis obſervavit Cel. *Hedwig* et prope *Hannoveram* quoque legit *Ehrhart*.

10) Omiſſ. in Flor. Germ. GYMNOSTOMUM *ciliatum*.

G. caule ramoſo, foliis ovato-lanceolatis concavis, apice diaphano, denticulato, feminei perichaetii ciliato.

G. *Hedwigia*, caule ramoſo, foliis ovato-lanceolatis concavis, apice diaphano dentato, perigonalium ciliato. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 28. n. 7.

Hedwigia ciliata. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 1. p. 107. Tab. 40. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 722.

Hedwigia apocarpa capſulis ſeſſilibus terminalibus, calyptra minima. Flor. Germ. pag. 453.

Hedwigia anodon. *Ehrhart* Beitr. Band. 1. p. 187.

Bryum apocarpon β. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 471. *Leers* Herborn. n. 829. *Pollich* palat. n. 995. *Weiſſ.* Crypt. p. 180.

Fontinalis albicans. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 38. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 75. Flora Germ. p. 479. n. 4.

Hypnum caulibus teretibus ramoſis, foliis ovato-lanceolatis, pilo ariſtatis, operculo conico. *Hall.* helv. n. 1792.

Sphagnum nodoſum hirſutum incanum. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 246. Tab. 32. fig. 5.

Sphagnum cauliferum et ramoſum ſaxatile, hirſutum, incanum, capitulis virentibus. *Dill.* Gieſ. p. 229.

Muscus apocarpos ſaxatilis capitulo et tota planta albo-pellucidis. *Rupp.* Ien. p. 388.

Radices fibroſae, validae, obſcure rubrae. *Caules* conferti, firmi, ſiccitate admodum fragiles: *primordiales* ſimplices, circiter unciales, abſoluto quovis floris feminei officio, proxime ſub eodem continuati innovationibus ſimplicibus vel geminis, hinc annoſi ſaepe perquam ramoſi et a reſiduis florum fructuumque involucris quaſi nodoſi. *Folia* ovato-lanceolata, concava, ſubcarnoſa, apice membranaceo, albo, ſub microſcopio leniſſime denticulato terminata, alterna, copioſa, baſi macula aurantii coloris picta, *ſiccitate* apice contracta, cauli adpreſſa, imbricata. *Flores masculi* plerumque in foliorum alis gemmiformes: *feminei* ſemper terminales. *Perichaetii feminei folia* oblongo-ovata, terminata apice membranaceo, pellucido, denticulato: *denticulis* aeque ac ipſo apice in cilia longa, albiſſima plerumque protenſis. *Seta* brevis, *Vaginula* conoidea baſi cincta. *Capſula* ovata, erecta, perichaetii foliis immerſa, aurantiaca. *Calyptra* exigua aurei coloris, eleganter reticulata, diu perſiſtens, demum in plures lacinias fiſſa, mucrone truncato terminata. *Operculum* plano-convexum, in centro paulo elevatius, acumine deſtitutum. *Periſtomium* nudum.

Obſerv. I. Feminei flores ſemper quidem terminales ſunt, at caulis innovationibus demum evadunt laterales.

Obſerv. II. Perichaetii feminei folia apice in cilia longa producta primo intuitu ſexum manifeſtant, cum apices foliorum masculi floris denticulati tantum obſerventur.

11) Omiſſ. in Flora Germ. GYMNOSTOMUM *aquaticum.*

G. caule tenui declinato, extremitatibus foliisque linearibus acuminatis, reclinatis, capſulis oblongis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 29. n. 8.

Hed-

Hedwigia aquatica trunco tenui declinato, extremitatibus foliisque linearibus acuminatis reclinatis; thecis oblongis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 29. Tab. 11.

Hypnum aquaticum furculis procumbentibus submersis, foliis linearibus acuminatis incurvis secundis, antheris oblongis. *Jacquin* Flor. Austr. Cent. 3. p. 48. Tab. 290. *Linn.* Syst. Veget. p. 951.

Hypnum aquaticum nigricans, foliis angustis falcatis. *Dill.* hist. p. 334. Tab. 43. fig. 70.

Muscus squamosus aquaticus. *Michel.* Gen. p. 114. n. 107. et p. 115. n. 110.

Radices dense implexae intra crustam quasi terream, depositam atque adglutinatam saxo, cui adhaeret, deinde ex illa regredientes et inter stirpium basin exporrectae, ut plurimum simplices. *Caulis* tener et firmus, annotinis innovationibus elongatus, non raro semipedalis observatur, ramosus dichotomus. *Folia* lineari-acuminata, basi paulo latiora, seu acute apiculata, plus minusve concava costata nervo validiore alterna, imbricata et arcte caulem obducentia, ad unum latus plerumque flexa. *Flores masculi* alares, gemmiformes: *feminei* in ramulis lateralibus terminales. *Seta* brevis, recta, basi *Vaginula* pyramidato-truncata praedita. *Capsula* oblongo-ovata, nonnunquam obliquata. *Calyptra* conico-acuminata, recta. *Operculum* conicum, utplurimum obliquatum vel incurvum, nonnunquam rectum. *Peristomium* nudum.

Observ. Scopulis aquarum fluentium submersis innascitur, ad pedes alpium *Schneeberg Austriae* et in subalpinis *Tyrolensibus* legit amicus *Froelig.* Directionem aquae fluentis, cui submersa inhabitat sequitur planta, hinc declinatum habet situm, extremitatibus sursum nitentibus.

* * * * * *

Observ. Cel. *Hoffmann* in Addendis et Emend ad finem Deutschl. Flor. Th. 2. *Gymnostomi pulvinati* mentionem fecit, foliis ovatis concavis, superioribus piliferis, capsulis subsessilibus terminalibus, operculo minimo: quod

in rupeſtribus *Goettingae* obſervavit et ſimile dixit Capſulis *Bryo apocarpo* Lin. (Gymnoſtomo ciliato hujus Florae) caeſpitulis vero *Bryo pulvinato* (Dicrano pulvinato hujus Florae Germ.) An vere Gymnoſtomi ſpecies, aut potius ipſum Dicranum pulvinatum! ſit, capſulis aetate ore nudis, dentibus periſtomii deſtructis, equidem determinare non audeo.

*** *Periſtomio figurato, ordine ſimplici.*

TETRAPHIS.

Linn. Gen. Plant. ed *Schreber*. n: 1639.

Periſtomium ſimplex: *dentibus* quatuor integris, pyramidalibus.

Flor. Germ. p. 454. TETRAPHIS. *pellucida.*

Tetraphis. *Hoffmann* Deutſchlands Flor. p. 30. *Hedwig* fund. Musc. Pars 2. Tab. 7. fig. 32.

T. trunco ſimplici erecto, foliis ovato-acuminatis, nitidis, pellucidis. *Timm* prodr. Fl. Megap. n. 727.

Georgia Mnemoſinum Ehrhart Beitr. Band 1. p. 188.

Bryum diaphanum. Weber Spic. Flor. Goett. p. 121. *Wiggers* Fl. Holſ. p. 883.

Mnium pellucidum caule ſimplici, foliis ovatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 457. *Leers* Herborn. n. 812. *Pollich* palat. n. 979. *Scholl.* Suppl. Flor. Barb. n. 1098. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 102. n. 1076. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1293. *Weiſſ.* Crypt. p. 161. *Weigel* Fl. Pom. n. 680. *Wilke* Flor. Gryph. n. 558. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 300. *Schmidel* Icon. et anal. I. p. 13. Tab. 3.

Mnium ſerpilli foliis tenuibus pellucidis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 232. Tab. 31. fig. 2.

Radices tenues, fibroſae, fuscae. *Caules* conferti, plerumque ſimplices, erecti, ſemiunciam circiter longi, inferne nudi, ſuperne folioſi. *Folia* ovato-lanceolata, mucronata, patentia, planiuscula, nervo dorſali evidentiore praedita, laete viridia, pellucida, trifariam diſpoſita. *Perichaetium*

ter

terminale: *foliolis* plerumque parum coloratis. *Seta* circiter ſeminncialis, nonnunquam longior, pellucida, albicans, inferne ſiniſtrorſum, ſuperne dextrorſum torta. *Capſula* erecta, oblonga, teres, vix vltra lineam longa, flavescens. *Calyptra* conica, ſubulata, ſuperne lutea, totam capſulam ſaepius ambiens, glabra, inferne albicans. *Operculum* exiguum, ſubulatum. *Periſtomium* ſimplex; *dentibus* quatuor pyramidalibus.

Flores masculi in diſtinctis individuis, terminales, discoidei.

SPLACHNUM.

Linn. Genera Plant. edit. *Schreberi* n. 1641.

Capſula cylindracea, *apophyſi* ſubgloboſae ſeu umbraculiformi, intus cavae, inſidens. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* octo, geminatis, vel bijugis.

Obſerv. Setae vascula ſuccigera, quamprimum ad capſulae limites accedunt, illico divergunt et in hoc genere in membranaceum cavum abeunt, quod apophyſeos evidentiſſimum exemplum praebet. Capſulam enim ſuperimpoſitam diametro ſuo ſuperat et in diverſis ſpeciebus diverſam habet formam, uti ex ſequentibus patebit.

1) Flor. Germ. pag. 454. SPLACHNUM *ampullaceum.*

S. apophyſi inverſe ampullaeformi colloque longo virente. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 23. n. 3.

S. trunco erecto ſimplici diviſoque, apophyſi inverſe ampullaeformi colloque longo virente. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. p. 41. Tab. 14. *Timm* prodr. Fl. Megap. n. 728.

S. umbraculo ampullaceo obconico. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 454. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1288.

Bryum foliis ovato - lanceolatis, capſula pyriformi terminata cylindro. *Hall.* helv. n. 1830.

Bryum ampullaceum foliis thymi pellucidis, collo ſtrictiore. *Dill.* hiſt. Musc. p. 343. Tab. 44. fig. 3.

Radices tenerrimae, ſimplices, longiusculae. *Caules* conferti, erecti, tenues, infirmi, duplicem nonnunquam prolongationem promoventes, ſesqui- ad biunciales, rutilantes. *Folia* ovato - lanceolata, carinata, apice brevi terminata, amoene viridia, integra, ſparſa tamen copioſa. *Flores* utriusque ſexus unum eundemque caulem terminantes. *Perichaetii folia exteriora* maxima, verſus apicem ſub microſcopio denticulata; *intima* demum minutiſſima, margine integra. *Seta* tenera, longa, rubens et ſplendens, abiens in *apophyſin* ampullam inverſam, collo longo viridi inſtructam, repraeſentans *Capſula* apophyſi inſidens, anguſta, cylindrica, recta, viridis, maturitate aurea. *Calyptra* campanulata, fuſca, inferne in aliquot lacinias demum fiſſa, recta ſecedens. *Operculum* convexum, aurantiacum, truncatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* octo, transverſim ſtriatis, geminis e duobus ſibi quaſi adglutinatis, ſiccitate reflexilibus capſulaeque adpreſſis.

Obſerv. I. Ubi apophyſeos, ampullam inverſam ſimulantis, collum incipit, ſetae color rubicundus definit et dilute viridis evadit; venter vero ampullae, cui capſula inſidet, tumens, eleganter viridis, demum luteolus obſervatur.

Obſerv. II. Oculatiſſimus Muscorum illuſtrator Cel. *Hedwig* l. c. diſpoſitionem internam apophyſeos cum capſula nobis tradidit inquiens: Ubi collum apophyſeos de pedunculo orditus, hujus ductuli recta procedere pergunt, lamina autem externa ſenſim ſenſimque diſcedit. Confunduntur vero abinde ſub theca et pedetentim in globulum intumescunt. Denique e globuli cellulosi ſummo emergunt collecta vasa, per omnem thecae longitudinem adſcendentia inque operculi cavitatem diffuſa, quae columnulam conſtituunt circum fuſam ſeminulis.

a) Omiſſ. in Flora Germ. SPHLACHNUM *urceolatum.*

S. apophyſi tumidiuscula, obconica, viridante, foliis cochleariformibus, imbricatis, apiculatis.

S. trun-

S. trunco erecto ſimplici diviſoque bifloro, foliis cochleariformibus imbricatis apiculatis: apophyſis tumidiuscula, obconica, viridans. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. pag. 39. Tab. 13.

S. *piliferum* receptaculo, foliis ovato-lanceolatis, concavis, carinatis, piliferis. *Roth* Catalecta botan. Fasc. 1. p. 142.

Radices ad notabilem caulis altitudinem ex alis foliorum inferiorum copioſiſſime provenientes, fuſcae. *Caules* denſiſſime caeſpitoſi, ſubramoſi, erecti. in *inferiore* parte, radicularum copioſiſſimarum ope, tam arcte inter ſe cohaerentes, ut vi quadam haud laeviuscula tantum diſſolvi ſinant, ob foliorum emarcidorum reſidua fuſci vel ferruginei; in *ſuprema* juniore, ſemiunciali, laete virides. *Folia* denſa, ex anguſtiore baſi dilatata, admodum concava et ita cymbiſeu cochleariformia, obtuſa, pilo in ſiccescente ſtatu varie flexo terminata, patula, ſiccitate adpreſſa et imbricata, laete viridia, ſplendentia, teſſellata cum nervo intermedio craſſiusculo. *Flores* in qualibet ſummitate unius ejusdemque caulis, duo, hermaphroditi, dimorphi, intra folia valentiora, ſtellae in modum hiantia reconditi, quorum *alter discoideus*, *alter* vero elongatus fructifer. *Perichaetii folia* quatuor aut quinque, cordata, concava, longius acuminata; *feminei intimum foliolum* perquam minutum, longiſſimo mucrone inſtructum. *Seta* erecta, ſtricta, unciam ad ſesquiunciam longa, purpurea vel crocea demum non raro ſanguinea et leniter torta, baſi *Vaginula* ovata circumdata. *Capſula* erecta, maturans ovata, rutilans, operculo delapſo cylindrica, nigricans, *apophyſi* inſidens obverſe conicae: *utriculo* magis tumido fusco; *collo* verſus ſetam ſenſim attenuato, utriculo dimidio longiore, viridi. *Calyptra* ſetacea, fugax. *Operculum* obtuſe conicum, eleganter, reticulatum, rutilans. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* octo, erectis vel reflexis, bijugis, aurantiacis, ſaepe obtuſiusculis.

Obſerv. Recentioribus et iteratis obſervationibus edoctus, in litteris me fecit certiorem amicus perdilectus *Trentepohl*, *Splachnum* ſuum *piliferum* in Catalectis meis l. c. deſcriptum, idem certiſſime eſſe cum *Splachno urceolato* Cel. *Hedwig*, quod in ericetis turfoſis prope *Oldenbrock*

brock Ducatus Oldenburgici copiose observavit plantarum Ille scrutator indefessus.

3) Omiss. in Flora Germ. SPLACHNUM *sphaericum.*

S. foliis spathulato-acuminatis, apophysi globosa. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. p. 46. Tab. XVI. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 22. n. 1.

S. receptaculo globoso. *Linn.* Syst. Veget. p. 945. *Linn. jun.* et *Olof Swartz* Meth. Musc. illustrata in Amoen. acad. ed. *Schreber* Vol. 10. p. 113. n. 3. Tab. 4. fig. 1.

Radices fibrosae. *Caules* conferti, tenues, debiles, tamen erecti, e luteo virentes, inferne denique e fusco fordescentes: *feminei* simplices; *masculi*, disciflori, una alterave innovatione ad summitatem subramosi. *Folia* ex angustiore basi dilatata, lanceolata, hinc spatulato-acuminata, carinata, sparsa, alterna, dilute viridia, tenerrima, integerrima. *Perichaetii feminei.* oblongi, terminalis *folia* quatuor latiuscula, concava: *masculi*, etiam terminalis in distincto individuo, disciformis *folia* quinque seu sex, e latiuscula, concava, subinde in aurantium colorem abeunte basi, in productionem linearem protensa. *Seta* tenella, longa, flexuose adscendens, inferne rufa, superne viridis, siccitate tortilis, basi *Vaginula* oblonga, superne parum incrassata, per plantae folia transparente induta. *Capsula* teres, obesiuscula truncata, secundum longitudinem striata e luteo fuscescens, siccitate sub apice parum contracta, insidens *apophysi* rotundatae, viridi, capsulam diametro transversali excedenti. *Operculum* obtusum *Peristomium* simplex: *dentibus* octo, geminis, sibi adglutinatis, transversim striatis, erectis.

Observ. I. In *Harcynia Ehrhart* legit plantam, quam *Linneus* junior primo observavit in *Lapponia Lulensi.*

Observ. II. Specimina in *Harcynia*, ab amico veneratissimo Cel. D. *Schrader* Goettingensi, lecta mecumque benignissime communicata, recedunt a Lapponicis speciminibus seta validiore et crassiuscula, triplo vel duplo saltem breviore et foliis femineae plantae duplo fere latioribus.

4) Omiss.

4) Omiſſ. in Flor. Germ. SPLACHNUM *vasculoſum.*

S. foliis ſpathulatis, integris, obtuſiusculis, apophyſi ſubgloboſa, ſanguinea. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. p. 44. Tab. 15.

S. apophyſi ſubgloboſa, ſanguinea. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 22. n. 2.

S. umbraculo ampullaceo ſubgloboſo. *Linn.* Syſt. Veget. p. 945. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 455. Flora Dan. Tab. 192. *figura rudis!*

Radices tenerrimae, ſimplices, fuscae. *Caules* erecti, ſimplices, graciles: *fructigeri* ultra dimidium breviores masculis plantis, discifloris. *Folia* ſpathulata, parum concava, obtuſiuscula, alterna, diſſita, integerrima. *Perichaetii folia* ex ovato - concava baſi lanceolato - linearia, reflexa. *Seta* longa, ſanguinea, baſi *Vaginula* minutula praedita. *Capſula* cylindrica, dilute e luteo fusca, inſidens *apophyſi* ovatae, ſanguineae, inferne dilutioris coloris. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* octo, geminatis, transverſim ſtriatis, aurantiacis.

Obſerv. In paludoſis montis *Bructeri* legit *Ehrhart.*

5) Omiſſ. in Flor. Germ. SPLACHNUM *ligulatum.*

S. apophyſi inverſe conica attenuata. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 23.

Planta mihi adhucdum ignota, quam Cel. *Perſoon* in *Harcynia* obſervavit. Vix ac ne vix quidem differre videtur a *Splachno Froelichiano Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 99. Tab. 40. quod etiam huc retulit Cel. *Hoffmann* l. c.

6) Omiſſ. in Flora Germ. SPLACHNUM *Froelichianum.*

S. foliis inferioribus linguaeformibus, ſuperioribus ſpatulatis obtuſis, apophyſi capſulae obliqua, inverſe conica. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 99. Tab. 40.

Radices fuscae. *Caulis* primordialis floridus ſimplex, ſemiuncialis, innovatione plerumque pone florem, praeprimis duplici oriunda diviſus, ad biuncialem longitudinem accedens, primum croceus demum fuscus. *Flos* nunc mere masculus, nunc hermaphroditus terminalis. *Folia inferiora*

rotundato-linguiformia, remotiuscula, decolora; *superiora* ſpatulata, obtuſa, imbricata, laete viridia, omnia concava: *ſumma* perigonalia. *Seta* mediocris longitudinis, recta, ſaepe etiam flexuoſe adſcendens, denique crocea, non tortilis, baſi *Vaginula* oblonga cincta. *Capſula immatura* obliqne oblongo-pyriformis, amoene viridis, *luci adverſa*, loculum ſeminalem ovatum, breviſſimo pedunculo, apophyſi obconica ſuſtentatum exhibet, *matura* operculo decuſſo, fusca et cernua, apophyſi tunc magis conſpicua. *Operculum* obtuſe conoideum. *Periſtomii dentes* octo, lutei etiam ſiccitate erecti.

Obſerv. In alpibus *Tyrolenſibus*, nec non in *Styria* ſuperiore detexit amicus, honoratiſſimus *Froelich*.

GRIMMIA.

Linn. Gen. Plant. ed. *Schreberi* n. 1642.

Capſula ovata. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim latiuſculis.

Obſerv. *Grimmia* Cel. *Hedwig* flores maſculos axillares gemmaceos cum terminalibus capituliformibus in eadem planta habet. *Weiſſia* vero *Hedwigii* masculis floribus capituliformibus gaudet in diverſa planta a femineis. Haec duo genera in unum conjunxit Ill. *Schreber* et Weiſſiae ſpecies Grimmiae adſcripſit in Generibus plantarum l. c.

1) Flor. Germ. pag. 455. n. 1. GRIMMIA *apocarpa*.

G. foliis ovato-acuminatis, carinatis, perigonalium apice albo, capſula oblonga in pedunculo breviſſimo. *Hedwig* Muſc. frond. Vol. I. p. 104. Tab. 39. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 729.

G. *Polyodon* ſurculo ramoſo, foliis lanceolatis carinatis; thecis ovatis, terminalibus, ſeſſilibus, operculo acuminato: calyptris glabris minimis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 904.

G. *Polyodon*. *Ehrh.* Beitr. Band 1. p. 188.

Bry-

Bryum apocarpon antheris ſeſſilibus terminalibus, calyptra minima. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 471. α.) *Doerr.* Naſſ. p. 279. *Leers* Herborn. n. 829. *Pollich* palat. n. 995. *Reichard* Flor. Moeno-Franc. n. 767. *Scholl.* Barb. n. 841. *Weiſſ.* Crypt. p. 179. *Weigel* Flor. Pom. n. 684. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 480. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 57. fig. 1.

Bryum apocarpon capſulis ſubſeſſilibus terminalibus, calyptris minimis, *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 30. n. 1.

Bryum apocarpon antheris erectis terminalibus ſubſeſſilibus, ſurculis ramoſis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 140. ed. 2. n. 1306.

Fontinalis apocarpa. Weber Spic. Flor. Goett. p. 38.

Sphagnum ſubhirſutum obſcure virens, capſulis rubellis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 245. Tab. 32. fig. 4.

Sphagnum cauliferum et ramoſum ſaxatile, hirſutum, virescens, capitulis obſcure rubris: *Dill.* Gieſ. p. 229. *Bergen* Flor. Francof. p. 341. n. 4.

Muscus apocarpos, ſaxatilis, capitulis obſcure rubris. *Rupp.* len. p. 388.

Radices paucae, breves, divisae, rutilantes. *Caules* conferti, innovationibus elongati unciales aut biunciales, recti, dichotomi, ramoſi, foliis tecti. *Folia* lanceolata, carinata, acutiſſima, patula, ſaepius ad unum latus vergentia; *inferiora* plerumque emarcida; *ſuperiora* obſcure viridia; *ſuprema* florem femineum ambientia apice albo et baſi latiore concava praedita: *omnia* ſiccitate contorta et adpreſſa, unde caules tunc teretes et ſubhirſuti apparent. *Ferichaetii feminei folia,* ſemper caulis ſummitatem obtinentis, tria vel quatuor, tenerrima, coſta dorſali deſtituta: *masculi,* gemmiformis, in alis foliorum, florescentiae tempore femineo proximi et nonnunquam capitulum quaſi in caulis ſummitate repraeſentantis, cordato-concava. *Seta* brevis, baſi tuberculo viridi rotundato vaginata. *Capſula* inter folia caulis ſumma latitans illisque immerſa, ante maturitatem et adhuc clauſa, oblonga, *matura* dejecto operculo, ſubrotunda. *Calyptra* minuta, tenerrima. glabra, fuscella, demum baſi in lacinias aliquot fiſſa. *Operculum* convexum cum roſtello exiguo,

guo, incurvo purpurascens *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, e latiuscula basi acuminatis, sanguineis, transversim lineatis, apice subincurvi.

Variat in Saxis et muris *Caule* simpliciore et breviore nec non *Operculi acumine* paulo longiore.

Bryum apocarpon. Schmidel Icon. et Anal. Tab. 57. fig. 1.

Bryum apocaulon capsulis subsessilibus terminalibus, caule brevi, subsimplici. *Hoffmann* Deutschl. Flor. Th. 2. p. 30.

2) Omiss: in Flor. Germ. GRIMMIA *cribrosa.*

G. caule simpliciusculo, foliis lanceolatis, confertim imbricatis, patulis, summorum apicibus canis: peristomii dentibus pertusis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 73. Tab. 31. *A.*

Bryum cribrosum. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 31. n. 2.

Caules erecti, teneri, fragiles, unciales circiter, in caespites densissimos, aegre extricandos conferti, simplices, ad summitatem non raro innovationibus duabus vel tribus divisi, foliis dense vestiti. *Folia* alterna, tamen densa et imbricata, patentia, siccitate adpressa, lanceolata: *inferiora* obtusa, fuscidula et marcescentia, apice cana atque pellucida; *superiora* acuminata, viridia. *Perichaetii feminei folia* in summitate caulis, sex, ovato-lanceolata, quorum intima processu cano emicant: *masculi* in summorum foliorum alis femineo proximi etiam sex, ovato-lanceolata. *Seta* brevis, luteola, basi *Vaginula* urceolata cincta. *Capsula* ovata, recta, e luteo rufescens, ad oram crocescens. *Calyptra* fuscidula, ventricosa, demum plicata, basi in lacinias fissa et recta abscedens. *Operculum* conicum, luci adversum vasculoso-reticulatum, apice truncatum, pallidum, inferiora versus rubens. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim amoene rubellis, reticulatis, foraminulis varie pertusis.

Observ. Veneratissimus amicus *Persoon* in petris *Goslariae* primo detexit plantam, quam honoratissimus *Schrader* in Hassiae monte *Weissner* legit.

3) Omiss.

3) Omiſſ. in Flora Germ. GRIMMIA *recurvata.*

G. foliis ſetaceis, capſulis pyriformibus in pedunculis arcuatim recurvis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 1. p. 102. Tab. 38.

Bryum ſetaceum Jacq. Miscell. auſtr. Tom. 2. p. 96. Tab. 12.

Radices breviſſimae, rigidiusculae, rutilantes. *Caules* confertiſſimi, vix lineam longi, erecti, primum ſimplices, ad ſummitatem innovationibus pluribus fasciculatis aucti, ſeniles admodum fragiles. *Folia* denſa, carinata: *infima* ovata, acuminata; *ſequentia* lanceolata; *reliqua* longius producta in mucronem rigidiusculum, ſetacea, patentia. *Perichaetii feminei folia* in ſummitate caulis vel ejusdem prolongationis e baſi oblonga membranaceo-vaginante in ſetam quaſi abeuntia: *masculi* gemmiformis, vel nonnunquam incraſſati quaſi capitul-formis in foliorum alis, ovata, cuſpidata, concava. *Seta* junior e luteolo viridula, ſenescens fusca, primo recta adſcendens deinde arcum notabilem formans, ſiccitate erecta tortaque baſi *Vaginula* oblonga veſtita. *Capſula* operculata viridis, pyriformis; deoperculata fusca ex ovato ſubrotunda. *Calyptra* oblonga, mucrone curvo, dilute fusca, a latere fiſſa, glabra. *Operculum* convexo roſtratum: *roſtro* tenui incurvo vel recurvato *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, rubris, acutis, reflexilibus, transverſim ſtriatis, rigidulis, ſiccitate perquam fragilibus et fugacibus.

Obſerv. Reverendiſſimus Ill. Abbas *a Wulfen* in jugo ſaxi montis calvariae ad *Klagenfurth* detexit illam, quae tapetis ad inſtar eum obducere ſolet.

4) Omiſſ. in Flora Germ. GRIMMIA *viridula.*

G. ſubacaulis, foliis lineari-lanceolatis, capſulis erectis oblongis.

Bryum viridulum, acaule, foliis radicalibus, lanceolatis, capſulis erectis, oblongis, operculis acuminatis, unguiculatis. *Dickſon* Plant. crypt. Brit. Fasc. Tab. 1. fig. 5.

Bryum

Bryum viridulum capsulis erectis ovatis, foliis lanceolatis acuminatis, imbricato-patulis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 476.

Exclusis synonymis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 34. n. 15.

Weissia viridula capsulis ovatis erectis, foliis lanceolatis, acuminatis, imbricato-patulis. Flor. Germ. p. 456. n. 1. *Leysser* Flor. Halens. 2, 1057.

Radices tenerrimae, breves. *Caulis* vix evidens, brevissimus et fere nullus. *Folia* tria seu quatuor, statim supra radicem in rosulam exiguam digesta, lineam fere longa, patula, lineari-lanceolata, acuminata, subtus nervosa. *Flores masculi* et *feminei* indistincta planta. *Seta* tenera, sublutea, tres circiter lineas longa, recta, stricta, plerumque solitaria, rarius gemina ex eodem perichaetio. *Capsula* erecta, oblonga et fere subcylindrica, exigua, maturitate subfusca, ad oram annulo tumente rubro praedita. *Calyptra* minuta, obliqua, subulata. *Operculum* rostello acuminato, subcurvo coronatum, capsulam longitudine fere aequans. *Peristomii dentes* inflexi.

Observ. Cel. *Dicksonium* specimina hujus musci minimi in Herbario *Linneano* certiorem fecerunt, hunc eundem esse cum suecico, a *Linneo* descripto.

5) Omiss. in Flor. Germ. GRIMMIA *crispa.*

G. caulescens, foliis linearibus, subulatis, carinatis, siccitate retortis, capsulis erectis, oblongo-ovatis.

Bryum virens capsulis erectis oblongis, foliis subulatis strictis *Dickson* Plant. crypt. Brit. Fasc. 1.

Bryum viridulum capsulis erectis ovatis, furculis simplicibus, foliis imberbibus lanceolatis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 140. ed. 2. n. 1297.

Bryum viridulum antheris erectis ovatis, foliis lanceolatis, acuminatis, imbricato-patulis. *Leers* Herborn. n. 843. *Pollich* palat. n. 1012. *Reichard* Flor. Moeno-Franc. n. 773. *Scholl.* Barb. n. 852. *Weigel* Flor. Pom. n. 694. *Weiss.* Crypt. p. 193. *Wiggers* Fl. Holsat. p. 79.

Bryum

Bryum paludoſum β. viridulum Weber Spic. Flor. Goett. p. 111.

Bryum luteolum capſulis erectis oblongis, foliis (in ſiccitate) linearibus, carinatis, criſpis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 34. n. 16.

Bryum foliis capillaribus, capſulis ovatis ariſtatis. *Hall.* helv. n. 1809?

Weiſſia crispa foliis linearibus carinatis, imbricato-patulis, ſiccitate crispis, theca oblongo-ovata. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 736.

Radices tenerrimae. *Caules* confertiſſimi, breves masculi gemmiferi vix ultra lineam longi, infra medium, a foliorum emarcidorum caſu, nudi, purpurascentes. ſupra medium denſe foliosi, ſimplices; fructiferi duplo breviores et fere acaules. *Folia* linearia et fere ſetacea ſubulata, carinata, denſiſſime imbricata, laete viridia erecto-patentia, ſiccitate retorta et ita crispa, inferiora breviora ſuperioribus. *Flores masculi* et *feminei* terminales, ſolitarii in diſtincta planta. *Perichaetii feminei folia* reliquis ſimilia, at breviora. *Seta* tenuiſſima, recta, pallide viridis, duas ad tres lineas longa. *Capſula* exigua, erecta, ex oblongo ovata, primum pallide viridis, demum fusca aut rubella. *Calyptra* oblonga, ſubulata, dimidiae lineae circiter longitudinis, glabra. *Operculum* exiguum, roſtello ſubulato, parum incurvo terminatum.

Obſerv. Dillenii Bryum capillaceum, breve etc. hiſt. Musc. p. 380. Tab. 48. fig. 43. quod ad hanc ſpeciem referunt plurimi botanici, ad ſequentem *Grimmiam contraverſam* retulit Cel. *Hedwig.*

6) Omiſſ. in Flor. Germ. GRIMMIA *Dickſoni.*

G. capſulis erectis, ovato-cylindraceis, caule ramoſo, foliis linearibus carinatis, ſiccitate ſubcriſpis.

Bryum Dickſoni. Hoffmann Deutſchlands Flor. Th. 2. p. 32. n. 7. Dickſon Plant. Crypt. Brit. Fasc. 3. Tab. 7. fig. 7.

Weiſſia Dickſoni ſurculo ramoſo, foliis lineari-lanceolatis, thecis oblongis: operculo acuminato, calyptra dimi-

midiata. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 907. (Exclusis synonymis *Dicksoni* et *Linnei*) Flor. Germ. p. 456. n. 2.

Ex auctoritate *Willdenow* et Cel. *Hoffmann* hic adduxi plantam, quam observare nondum mihi contigit.

7) Omiss. in Flor. Germ. GRIMMIA *recurvirostra.*

G. foliis lanceolatis, imbricato-patulis, capsulis erectis, gracilibus, demum obliquis; operculi rostello recurvato, truncato.

Bryum recurvirostrum capsulis erectis, oblongis, operculi rostro subcurvo, foliis lanceolatis patulis, siccitate crispis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 32. n. 9. *Dicksson* Plant. Crypt. Brit. Fasc. 2.

Weissia recurvirostra foliis lanceolatis, imbricato-patulis; theca gracili; operculi rostello recurvo. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 1. p. 19. Tab. 7. Flora Germ. p. 456. n. 3. *Timm* prodr. Megap. n. 735.

Radices primordiales basilares et *succedaneae* e foliorum imorum alis fibrosae. *Caules* conferti, erecti, inferne simplices, demum innovationibus elongati et divisi, feminei unciales et longiores, masculi semiunciales, juniores virides, senescentes rufi. *Folia* densa, e latiore basi angusto-lanceolata, imbricato-patula, costata, obtusiuscula, siccitate extremitatibus contorta: *summa*, florum involucra constituentia, reliquis longiora atque latiora. *Flores masculi* aeque ac *feminei* in distinctis plantis terminales. *Perichaetii foliola* minutissima. *Seta* tenuis, caule plerumque parum longior, inferne rufescens et basi *Vaginula* oblonga immersa, superne virens, recta. *Capsula* oblonga, cylindracea, ante maturitatem recta et virens, versus maturitatis tempus autem, praesente etiam adhuc operculo, rutilans et altero latere parum arcuata; hinc obliqua evadit. *Calyptra* rutilans, in longum et incurvum mucronem attenuata. *Operculum* convexum, terminatum rostello Calyptra adhuc tecto semper erecto, post ejusdem vero decessum versus curvaturam capsulae uncelli in modum retroflexo. *Peristomium* simplex; *dentibus* sedecim, e latiuscula basi in longiusculum cuspidem attenuati: *madentes* pyramidales, conniventes; *siccescentes* erecti, flavi.

Ob-

Obſerv. In locis lapidoſo-ſabuloſis tenui gramine tectis *Saxoniae* primo obſervavit Cel. *Hedwig* et prope *Malchin* Cel. *Timm* legit.

8) Omiſſ. in Flora Germ. GRIMMIA *heteromalla.*

G. caule erecto, foliis ſecundis, lineari-ſubulatis, rigidis, capſula oblonga, erecta, annulata; operculo conico.

Bryum Weiſſia capſulis erectis, oblongo-ovatis, annulatis, foliis ſecundis, lineari-ſubulatis rigidis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 33. n. 11. *Dickſon* Plant. Crypt. Brit. Faſc. 2.

Weiſſia heteromalla trunco erecto, foliis e baſi lata ſubulatis, rigidis, heteromallis, operculo conico, theca annulata. *Hedwig.* Musc. frond. Vol. I. p. 22. Tab. 8.

Radices baſilares, ſimplices. *Caules* conferti, erecti, firmi, innovationibus elongati et diviſi: *masculi* circiter unciales; *feminei* plerumque longiores. *Folia* e latiore baſi linearia, ſubulata, tamen obtuſiuscula, rigida, ad unum plerumque latus vergentia et ita heteromalla, ſiccitate non contorta. *Flores masculi* capituliformes aeque ac *feminei* in diſtinctis individuis terminales. *Perichaetii feminei folia* illis in caule ſimilia, at longiora et latiora paululum. *Seta* caule longior, oblique adſcendens, recta, ſiccitate ſpiraliter torta, baſi *Vaginula* oblonga induta. *Capſula* oblongo-ovata, ante maturitatem virescens, maturitate et operculo decuſſo contracta et parum curvata, apice *annulo* fimbriato praedita. *Calyptra* oblonga, de latere dehiscens, in longum, erectum et parum incurvatum mucronem attenuata. *Operculum* exiguum, obtuſe conicum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, erectis, linearibus, baſi paulo latioribus.

Obſerv. In ſylvaticis, ad viarum orbitas derelictarum primo obſervavit Cel. *Hedwig* in *Saxonia* planta, quam poſtea in *Hercynia* legit *Ehrhart.*

9) Omiſſ. in Flora Germ. GRIMMIA *criſpata.*

G. Caule ramoſo, foliis linearibus canaliculatis contortis, capſula erecta, ovato-oblonga.

Bryum crispatum. Hoffmann Deutſchl. Flora Th. 2. p. 32. n. 8. *Dickſon* Plant. crypt. Brit. Faſc. 3. Tab. 7. fig. 4.

Plantam nondum vidi. Auctoritate tantum Cel. *Hoffmanni* et *Ehrharti* huc adduxi, qui poſterior in paludoſis prope *Hannoveram* illam legit et cum antecedente *Grimmia heteromalla* ad novum genus, *Afzeliam* dictum, retulit.

10) Omiſſ. in Flor. Germ. GRIMMIA *Starkeana.*

G. caule lineari, foliis lanceolatis, acutis, apiculatis, capſula recta, ovata; operculo obtuſo conico.

Bryum Starckeanum. Hoffmann Deutſchlands Flora Th. 2. p. 32. n. 6.

Weiſſia Starkeana trunco lineari, foliis lanceolato-acutis, apiculatis: theca ovata, recta, operculo obtuſe conico. *Hedwig* Muſc. frond. Vol. 3. p. 83. Tab. 34. B.

Radices tenerrimae, albidae. *Caules* breviſſimi vix lineam ſuperantes, ſimplices, demum innovatione ad ſummitatem elongati. *Folia* lanceolata, acuta, apicula terminata, imbricato-patula: *inferiora* ſenescentia amoene rutilantia, *ſumma* viridia. *Flores masculi* et *feminei* in diſtinctis plantis, terminales. *Seta* recta, primum viridis, dein rutilans, demum tota fere rubra, ſiccitate tortilis, baſi *Vaginula* cylindrica, fusca cincta. *Capſula* oblongo-ovata, recta, demum fusca. *Calyptra* ovato-acuminata, laterahter fiſſa. *Operculum* conoideum, obtuſum. *Periſtomium* ſimplex; *dentibus* ſedecim, transverſum ſtriatis, lanceolatis.

Obſerv. Luto exiguis acervalis, inter *Gymnoſtomum truncatum* in piscina ad *Groſs-Tſchirma* Poloniae huc usque ſolum lecta eſt haec plantula.

11) Omiſſ. in Flora Germ. GRIMMIA *nigrita.*

G. caule ſubdiviſo, erecto, cum foliis cordato-acuminatis nigrescente, capſulis ſphaeroideo-cernuis, minutulis, nigris, ſplendentibus.

Bryum nigritum. Hoffmann Deutſchl. Flora Th. 2. p. 33. n. 10.

Weiſſia

Weiſſia nigrita trunco ſubdiviſo erecto foliisque cordato acuminatis nigrescentibus; thecis ſphaeroideo-cernuis, minutulis, nigris, ſplendentibus. *Hedwig* Muſc. frond. Vol. 3. p. 97. Tab. 39.

Radices baſilares et alares ad inferiorem caulis partem. *Caules* conferti, erecti, inferne ſimplex, ſuperne innovationibus elongatus et diviſus, profunde ferruginei, vetuſtate nigrescentes. *Folia* ovato-acuminata, concava, coſtata, confertiuscula, patentia, ſiccitate adpreſſo-imbricata, nigro-virescentia. *Flos masculus* et *femineus* in diſtincta planta terminalis. *Seta* fere uncialis, rubro-nigricans, tortilis, baſi *Vaginula* oblonga cincta. *Capſula* exigua, ſphaeroidea, cernua, nigra, ſplendens. *Calyptra* tenuis, anguſta ſeu dimidiata, fuscescens. *Operculum* convexum, roſtello exiguo terminatum. *Periſtomium* ſimplex; *dentibus* ſedecim exiguis, madore fuſcescentibus, ſiccitate dilute nigrescentibus.

Obſerv. In locis argilloſis circa *Oberdorf* Algoviae primo detexit amicus aeſtumatiſſimus *Froelich*.

12) Omiſſ. in Flor. Germ. GRIMMIA *pusilla*.

G. caule ſimplici exiguo, foliis capillaribus rectis, capſulis ovatis erectis.

Bryum puſillum. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 33. n. 12.

Weiſſia puſilla trunco exiguo ſimplici thecisque ovatis rectis; foliis capillaribus. *Hedwig* Muſc. frond. Vol. 2. p. 78. Tab. 29. *A*.

Radices tenerrimae, profundius coloratae, adeo breves arcteque cum ſolo natali connexae, ut difficulter inde eruendae ſint. *Caules* breviſſimi, vt vix ac ne vix quidem inter folia duo vel tria infima armato oculo conſpicui, congregati. *Folia* pallide virentia, ecoſtata; *inferiora* minutula; *ſuperiora* e baſi tantillum ampliata, multo longius producta, capillaria. *Flos masculus* et *femineus* in diſtincto individuo terminales. *Perichaetii feminei folia* oblonga, concava, ecoſtata. *Seta* caule paulo longiorteniis, ſub capſula parum incraſſata, erecta, tandem laeviſſime tortilis. *Capſula* erecta, ovata luteo-fusca ad majora augmenta ſub microſcopio reticulata. *Calyptra* de latere fiſſa, primum fuscescens,

cens, demum albida. *Operculum* oblique roſtratum, longum. *Periſtoma* ſimplex: *dentibus* ſedecim pyramidalibus, e fusco rutilantibus.

Obſerv. In duris lapidoſis prope *Hannoveram* primo detexit *Ehrhart.*

13) Omiſſ. in Flora Germ. GRIMMIA *controverſa.*

G. caule exiguo, foliis anguſto-lanceolatis, acutis, carinatis, ſiccitate contortis, capſula ovata, erecta.

Bryum controverſum capſulis ovatis erectis, foliis acute lanceolatis, ſiccitate contortis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 34. n. 14.

Bryum capillaceum breve, pallide et laete virens, capſulis ovatis. *Dill.* Musc. p. 380. Tab. 48. fig. 43. ſecundum *Hedwigium.*

Weiſſia controverſa erecta, foliis acute lanceolatis, ſiccitate contortilibus; thecis ovatis. *Hedwig.* Musc. frond. Vol. 3. p. 12. Tab. 5. *B.*

Radices tenerrimae. *Caules* confertiſſimi, breves, ſimplices, lineae circiter unius longitudine, innovatione ſubinde diviſi, vix alteram aut tertiam lineam excedentes, denſe folioſi. *Folia* imbricata: *inferiora* breviora, lanceolata; *ſuperiora* longiora, lineari-lanceolata, carinata, bene madida patula et recurva ſiccitate illico marginibus contractis intorſa et ita crispa. *Flos masculus* et *femineus* in diſtinctis plantis terminalis. *Perichaetii feminei folia* quatuor, lanceolato-concava. *Seta* caule duplo vel triplo longior, erecta, demum flavescens, baſi *Vaginula* cylindrica praedita. *Capſula* ovata, erecta, vel non raro tantillum cernens, matura fuscescens. *Calyptra* anguſta, pallida, latere fiſſa. *Operculum* oblongum, conicum, apice obtuſiusculum, inclinatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim brevibus, pyramidatis, rubentibus, decuſſo operculo tantum erectis.

Obſerv. I. Prope *Lipſiam* primo obſervavit Cel. *Hedwig* in ſubmontanis regionibus arenoſis madentibus.

Obſerv. II. Quam proxime accedit *Grimmiae crispae*, in antecedentibus deſcriptae, ſtatura, magnitudine et colore foliorumque ſtructura et figura

figura in ſtatu ſicco, ut primo intuitu vix diverſa videatur et ut dubius haeream, anne plurimorum botanicorum germanicorum *Bryum viridulum*, ſub Grimmia crispa allegatum, ad hanc potius ſpeciem pertineat cum omnes *Dillenii Bryum capillaceum breve, pallide et laete virens, capſulis ovatis* l. c. ad Grimmiam controverſam a Cel. *Hedwigio* relatum, pro ſynonymo *Bryi* ſui *viriduli* adduxerint. Differt autem *Grimmia* haec *controverſa* a *criſpa: Foliis* explanatis baſi praecipue paulo latioribus, anguſto-lanceolatis. *Seta* paulo breviore. *Capſula* duplo fere minore, breviore et magis ovata, cum in G. *crispa* magis oblonga ſit et ad cylindri figuram accedat. *Operculo* conico, apice obtuſo; nec roſtello ſubulato.

14) Omiſſ. in Flor. Germ. GRIMMIA *rubella.*

G. foliis lanceolatis erecto-patulis cum nervo rubellis, ſiccitate contortis, capſulis ovato-cylindraceis, erecti-usculis.

Bryum rubellum, *Hoffmann* Deutſchl. Flor. Th. 2. p. 33. n. 13.

Caulis ſimpliciusculus, erectus, brevis, ſuperne foliis imbricatis tectus. *Seta* terminalis vel lateralis, ſemiuncialis cum caule purpurascens. *Capſula* parva. *Periſtomium* ſimplex: dentibus ſedecim e latiuscula baſi anguſtatis, margine ſubdenticulatis.

Ita deſcribit Cel. *Hoffmann* Muscum, quem inter *Eucalyptam vulgarem* frequenter occurrere refert.

* * * * * *

Obſerv. *Grimmia ſtriata* et *ſylvatica* Florae Germ. ad *Weiſſiam Schreberi* et hujus Fl. Germ. partis (Orthotrichum *Hedw.*) pertinent.

* * *

Obſerv. Ob periſtomii ſimplicis dentes ſedecim latiusculos ad *Grimmiam* quoque referri poſſent

Bryi ſtriati Linn. var. ß et γ. ob calyptram vero ſurſum piloſam et ſtriatam, ſub *Weiſſia* hujus Florae partis (Orthotrichi *Hedw*) melius etiam militant.

ENCALYPTA.

Linn. Gener. Plant. ed. *Schreberi* n. 1643.

Capſula ovata vel oblonga. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, anguſtis.

Obſerv. I. A *Grimmia* differt Encalypta dentibus periſtomii anguſtis; nec latiusculis.

Obſerv. II. *Pterigynandrum*, genus a Cel. *Hedwigio* in Musc frond. hiſtoria Volum. IV. conſtitutum, differt tantummodo ab Encalypta floribus masculis et femineis alaribus in diſtincto individuo, qui quidem etiam alares in Encalypta, at in eadem planta poſiti ſunt. Cum itaque Periſtomii dentes numero, figura et ſtructura conveniant cum Encalypta, Pterigynandri ſpecies huic generi commode adnumerari poſſunt.

Obſerv. III. Graminis generi nomen *Leerſii* impoſuit Cel. *O. Schwartz* quem Ill. *de Schreber* in Generibus plantarum *Linnei* ſecutus eſt eamque ob cauſam Muscorum genus a Cel. *Hedwigio* nomine *Leerſii* inſcriptum, *Encalyptam* nominavit.

α) Omiſſ. in Flora Germ. ENCALYPTA *lanceolata*.

E. caule erecto ſimplici diviſoque, foliis lanceolatis, concavis apiculatis, capſulis erectis ovatis.

Bryum lanceolatum, *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 31. n. 5.

Leerſia lanceolata trunco erecto ſimplici diviſoque, foliis lanceolatis, concavis, apiculatis, thecis erectis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. p. 66. Tab. 23.

Leerſia

Leerſia ciliata trunco erecto ſimplici diviſoque, foliis lanceolato-concavis apiculatis, thecis ovatis, vaginae ore terſa. *Timm* prodr. Florae Megapol. n. 731.

Radices baſilares et ſuccedaneae in foliorum imorum alis fibroſae, ſubramoſae. *Caules* conferti, erecti, inferne ſimplices, tres circiter lineas aequantes, ſuperne elongati et diviſi innovationibus; tunc ad ſemiuncialem et paulo majorem altitudinem accedentes, foliis tecti. *Folia* lanceolata, concava, caulem tam arcte amplectentia, ut detracta ejusdem particulam, petiolum mentientem, de ſuperficie ſecum auferant, apice apiculo terminata: *inferiora* ſuperioribus multo minora. brevi corrumpentia et decolora; *ſumma* patentiora et amoene viridia. *Flores masculi* gemmaeformes, alares cum *femineis* terminalibus in eodem individuo. *Seta* erecta, caule plerumque brevior, ſiccitate tortilis, baſi *Vaginula* cylindrica, ſubcurva cincta. *Capſula* erecta, ovata, viridis, *matura* ruſa. *Calyptra* oblonga, erecta, viridis, demum albicans et lateraliter fiſſa. *Operculum* dilutius coloratum; *roſtello* recto, ut plurimum curvato, apice luteolo, communiter cum Calyptra ſecedente. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, anguſtis, pyramidatis, dilutiſſime croceis, a caſu operculi viridiſſime ſemireflexilibus, ſiccitate divergentibus.

Obſerv. Per totam *Germaniam* vulgaris ad aggeres et ſupra lapides. Annotat Cel. *Hedwig*, illam tamen procul dubio obſervatoribus ideo latuiſſe, quod habitu, herba, capſulis et Operculo perquam ſimilis ſit *Gymnoſtomo truncato*, cujus et conſortio ſaepius fruitur et fere eodem tempore fructus maturat.

2) ENCALYPTA *vulgaris*.

E. foliis ſpatulato-lanceolatis, ſetae vaginula pileiformi, capſulis cylindricis; calyptra laxa, conica, margine integra.

E. calyptra laxa, conica, aequali, vaginulae membranula pileiformi. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 27. n. 1.

Bryum extinctorium anthera erecta, oblonga minori, calyptris laxis aequalibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 474. *Doerr* Naſſ. p. 280. *Leers* Herborn. n. 833. *Pla-*

ner Erford. p. 257. *Pollich* palat. n. 999. *Reichard* Flor Moeno-Franc n. 769. *Scholl* Barb. n. 845. *Schreber* Spic. Flor. Lipf. p. 75. *Weber* Spic. Flor. Goetting. p. 98. *Weigel* Flor. Pom. n. 688. *Wiggers* Prim. Flor. Holfat. p. 79 *Weiff.* crypt. p. 185.

Bryum caule breviſſimo, calyptra cylindrica, longe ariſtata. *Hall.* helv. n. 1829

Bryum calyptra extinctorii forma, minus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 349 Tab. 45. fig. 8.

Bryum erectis capitulis, calyptra laxa conica, foliis ſerpilli pellucidis, anguſtioribus. *Dill.* Cat. Giſſ. pag. 223.

Leerſia vulgaris ſurculo ſimplici, foliis lanceolatis, thecis cylindricis: calyptris campaniformibus margine integris theca longioribus Flor Germ. p. 455. n. 3.

Leerſia vulgaris calyptra laxa conica aequali, vaginulae membranula pileiformi. *Hedwig.* Musc. frond. Vol. 1. p. 46. Tab. 18. *Timm* prodr. Flor. Megap. n 730.

Leerſia extinctoria. Leyſſ. Flor. Halenſ. n. 1052.

Radices fibroſae longae cum interpoſita coma radiculoſa denſa. *Caules* conferti, erecti, rufi, *primordiales* breves, ſimplices, abſoluta fructificatione ad ſummitatem innovatione una alterave parum elongati, ſemiunciales et paulo longiores, foliis tecti. *Folia* ſpatulato - lanceolata mutica vel brevi mucrone terminata, pellucida, coſta dorſali craſſiuscula viridi vel rubicunda praedita, integerrima: *inferiora* plerumque fuscescentia; *ſuperiora* amoene viridia; *ſiccescentia* - luteo viridia. *Flos masculus* gemmiformis in foliorum ſummorum alis et *femineus* terminalis in eadem planta. *Seta* recta, aut parum nonnunquam flexa, rubicunda caule plerumque brevior, baſi *Vaginula*, cylindrum pileatum referente, cincta. *Capſula* ad maturitatem cylindrica, viridis, demum rutilans. *Calyptra* campanulato acuminata, teres, glabra, dilute lutea, recta, laxa, ſuper capſulam longe propendens et extinctorium non male referens, baſi ad aperturam aequalis et integra. *Operculum* concavum, *roſtello* longo rectoque terminatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim albis, tenerrimis, fugaciſſimis.

3) Omiſſ.

3) Omiſſ. in Flora Germ. ENCALYPTA *ciliata.*

E. foliis ſpatulato-acuminatis, ſetae vaginula cylindrica, calyptra laxa, conica, margine laciniata.

E' calyptra laxa, conica, ore laciniata, vaginulae membranula cylindrica. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 27. n. 2.

Bryum extinctorium β. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 475. *Leers* Herborn. n. 833. *Weiſſ.* crypt. p. 187.

Bryum caule folioſo, calyptra cylindrica, ciliata, longe ariſtata. *Hall* helv. n. 1828.

Bryum calyptra extinctorii figura majus et ramoſum. *Dill.* hiſt. Musc. p. 350. Tab. 45. fig. 9.

Bryum erectis longis et obtuſis capitulis, calyptra laxa conica, foliis ſerpilli latioribus, pellucidis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 223.

Leerſia ciliata calyptra laxa, conica, ora laciniata, vaginulae membranula cylindrica. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 1. p. 49. Tab. 19.

Leerſia extinctoria β. *Leyſſ.* Flor. Halenſ. n. 1052.

Muscus latifolius erectior et altior, capitulis pariter calyptra conoidea nitida longioreque occultatis, foliolis latiſſimis in Roſae formam ſaepe dispoſitis. *Rupp.* Ien. p. 398.

Magnam ſimilitudinem habet cum antecedente *Encalypta vulgari* quo commotus *Linneus* cum plerisque recentioribus botanicis, pro ejusdem varietate habuit. Differt autem evidentiſſime.

1. *Caule* innovationibus copioſioribus productiore et ramoſiore.

2. *Foliis* ſpatulato-acuminatis, *ſuperioribus* laxioribus et amoenius virentibus.

3. *Seta* longiore, gracili, dilute e luteo viridi, ſaepius gemina e communi perichaetio: matura capſula tortilli, baſi *Vaginula* oblonga cum membranula longa, cylindrica, nec pileiformi, cincta.

4. *Calyptra* basi contractiore, ad aperturam fimbriata processibus lanceolatis, e productionibus articulatis compositis.

5. *Operculo* tenuiore et rostello longiore instructo.

6. *Peristomii dentibus* obtusiusculis, lineis transversalibus opacioribus notatis.

Observ. Ad saxa et lapides passim occurrit in *Germania.*

4) Omiss. in Flor. Germ. ENCALYPTA *gracilis.*

E. caule repente, surculis erectis ramisque fasciculatis recurvis, foliis lanceolatis imbricatis, capsulis erectis oblongis.

Hypnum gracile surculis repentibus, ramis fasciculatis teretibus, antheris erectis ovatis. *Linn.* Syst. Veget. p. 952. Syst. Plant. Tom. IV. p. 501. *Leysser* Flor. Halens. n. 1097. Flora Germ. p. 471. n. 35. *Ehrhart* Beitr. Band 3. p. 79.

Hypnum gracile, caule repente, surculis erectis, ramisque fasciculatis, recurvis teretibus, capsulis oblongis erectis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. ad finem in Addendis et Emend.

Hypnum gracile ornithopodioides. *Dill.* hist. Musc. p. 320. Tab. 41. fig. 55.

Pterignandrum gracile prolongationibus exstantibus fasciculatim ramificatis recurvis, foliis lanceolatis imbricatis; thecis oblongis erectis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 16. Tab. 6.

Radiculae breves, fusco-purpurascentes. *Caules* rigiduli, virides, tenues, filiformes, *veterani* profunde fasci ac tum calvi, divisionibus suis locum natalem perrepentes, innovationes continuo promoventes, partim descendentes, calvas, radicantes, partim foliatas, exstantes, floriferas; *innovationibus* iterum iterumque productis, simplicibus et divisis, incurvis densissima et implexa strata efformant. *Folia* lanceolata, dense imbricata, e luteo viridia, apice subdenticulata, plus minus patula, siccitate adpressa. *Flores masculi* aeque ac *feminei* alares in distinctis plantis. *Seta* recta, circiter semiuncialis, rubens, basi *Vaginula* oblonga cincta. *Capsula* oblongo-ovata, erecta, maturitate dilute fusca. *Operculum*

culum breve, conicum. *Peristomium* simplex; *dentibus* sedecim, angustis, lutescentibus, striis transversalibus fuscidulis pictis, in acumen longum productis.

Observ. I. In Harcynia, in *Eggberg* prope Bodenwerder et alibi copiose etiam observavit *Ehrhart.*

Observ. II. *Hypnum palatinum* caule vago, furculis ramoso-fasciculatis subsecundis, foliis ovato-oblongis acutis, capsulis erectis oblongis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 68. n. 41. *Dickson* Plant. Crypt. Brit. Fasc. 1. an revera specie differat ab hac planta, determinare non audeo. Folia illi attribuuntur ex ovato acuminata, enervia, integerrima. Hypnum gracile ornithopodioides *Dillenii* l. c. a Cel. *Hedwigio* ad *Pterignandrum* suum *gracile* relatum et ad hoc Hypnum palatinum adductum est, tamen diversum dicitur a figura *Hedwigii.*

5) Omiss. in Flora Germ. ENCALYPTA *filiformis.*

E. caule debili subramoso, decumbente, foliis lanceolatis, concavis, imbricatis, capsulis erectis.

Hypnum filiformе caule ramulisque filiformibus, foliis adpressis concavis, capsulis erectis; *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 71. n. 48.

Hypnum filiforme furculis tenerrimis parum ramosis, foliolis ovato-acuminatis, concavis, imbricatis; thecis erectis cylindricis. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 817.

Pterignandrum filiforme trunco debili, subramoso, decumbente, foliis lanceolatis, concavis, imbricatis: thecis erectis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 18. Tab. 7.

Radices simplices, breves, fuscae, e veteranis plane decumbentibus caulibus fasciculatae, e ramificationum annotinarum alis foliorum solitariae. *Caules* debiles, teneri, repentes, rubentes, quorum divisiones adultae ultra duas uncias longae, plus minus ramosae, aeque tenerae, mox inclinatae, demum prostratae, repentes. *Folia* ovato-lanceolata, concava, dense imbricata, integerrima, enervia atro-viri-

viridia. *Flores masculi* et *feminei* alares in diſtinctis plantis. *Seta* recta, purpurea, circiter ſemiuncialis, aut paulo longior, baſi *Vaginula* cylindrica veſtita. *Capſula* erecta, oblongo-ovata, viridis, maturitate fuscella. *Calyptra* pallida, lateraliter ſiſſa. *Operculum* convexiusculum, *roſtello* nunc recto, nunc parum obliquo terminatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim teneris, exiguis, albidis, parum incurvis, articulatis.

Obſerv. Cel. *Timm* hanc plantulam primo obſervavit in ſaxis ſylvarum ad *Piſede* Ducatus Mecklenburgenſis quae poſtea in *Harcynia* lecta eſt.

* * * * * *

Obſerv. *Leerſia pulvinata* Flora Germ. p. 454. n. 1. et *Leerſia cirrata*. Flor. Germ. l. c. n. 2. non ad Encalyptam ſed ad ſequens genus *Dicranum* pertinent.

DICRANUM.

Linn. Genera plant. ed. *Schreber* n. 1644.

Capſula ovato-oblonga. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim latiusculis, bifidis.

Obſerv. *Dicranum* Cel. *Hedwig* floribus masculis capituliformibus terminalibus gaudet in diſtincta planta a feminea; *Fiſſidens* vero recedit tantum floribus masculis gemmaceis alaribus cum femineis in eodem individuo. Cum autem in ambobus generibus Periſtomii ſimplicis dentes bifidi vel bipartiti ſint, ad unum commode genus referri poſſunt Dicrani et Fiſſidentis ſpecies.

* *Dicrana Hedw. Floribus masculis capituliformibus in diſtincta planta.*

1) Flora Germ. p. 560. n. 1. DICRANIUM *purpureum*.

D. foliis lanceolatis, carinatis, capſulis obliquis, ſubinclinatis, operculo conico.

D. caule

D. caule dichotomo, foliis carinatis; axillis pedunculiferis; theca cernua. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 787.

D. caule dichotomo: axillis pedunculiferis, capsula erecta, foliis carinatis. *Leyss.* Halens. n. 1065.

Bryum purpureum capsulis obliquis cernuis, siccitate striatis, operculo conico, foliis lanceolatis carinatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora T. 2. p. 36. n. 22.

Bryum purpureum capsulis inclinatis striatis, operculo conico, foliis lineari - lanceolatis carinatis, caule subdiviso. *Schreber* Spic. Flor. Lipsi. p. 79.

Bryum purpureum antheris subnutantibus axillaribns, caule dichotomo, foliis carinatis. *Weiss.* Crypt. p. 198. Weber Spic. Flor. Gött. p. 100.

Bryum foliis lanceolatis subulatis, capsulis erectis, operculis conicis. *Hall.* helv. n. 1816.

Bryum tenue stellatum, setis purpureis. *Dill.* hist. Musc. p. 386. Tab. 49. fig. 51.

Bryum peranguſtis foliis et cauliculis, foliis crebrioribus et circa summitates magis congestis, capitulis erectis e surculis annotinis egredientibus, pediculis purpureis. *Dill.* Cat. Giss. p. 225.

Mnium purpureum caule dichotomo: axillis pedunculiferis, anthera erecta, foliis carinatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 460. *Leers* Herborn. n. 817. *Pollich* palat. n. 984. *Scholl.* Barb. n. 835.

Radices tenerae, fibrosae. *Caules* erecti, tenues, filiformes, rubelli, in caespites densissimos congesti, inferne simplices, tunc innovationibus elongati et dichotomi, circiter unciales. *Folia* sparsa, angusto-lanceolata, acuta, erecto-patula, carinata, laete vel ex flavicante viridia, integerrima, siccitate crispula et cauli magis adpressa: *perichaetialia* confertiora reliquis et longiora. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in distinctis individuis, terminales, demum innovatione caulis axillares. *Seta* axillaris, saepius e dichotomia innovationum caulis, erecta, tenuis, longitudine circiter caulis ruberrima, nitens, basi *Vaginula* oblonga cincta. *Capsula* oblongis, subovatis, ante maturitatem erecta

et

et viridis, maturitate rubella, obliqua et parum inclinata, ficcitate ſtriata. *Calyptra* oblonga, recta, ſubulata, demum obliqua et lateraliter fiſſa. *Operculum* conicum, breve, acutum, coccineum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, bifidis, per paria transverſim connexis.

Variat *Setis* longioribus, caulem duplo vel triplo ſuperantibus.

Dicranum purpureum β. *Timm* prodr. Fl. Megap. l. c. *Leyſſ.* Flor. Halenſ. l. c.

Bryum ſtrictum capſulis obliquis cernuis, foliis alternis ſubulatis, ſtrictis, caule ramoſo dichotomo. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 35. n. 24. Ob Synonymum *Dillenii* allegatum.

Bryum polytrichioides paluſtre, ſetis longioribus rubris ſericeis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 387. Tab. 49. fig. 52.

Bryum trichodes, capitulis erectis, pediculis longioribus, rectis, flavo-rubentibus *Dill.* Cat. Giſſ. p. 225.

2) Omiſſ: in Flor. Germ. DICRANUM *bipartitum.*

D. caulibus bifidis, foliis lanceolatis acutis carinatis, imbricato-patulis, capſulis erectis ſubobliquis.

Bryum bipartitum. Hoffmann Deutſchl. Flora Th. 2. p. 36. n. 23. *Dickſon* Plant. crypt. Brit. faſc. 2.

Bryum parvum, ſurculis et ſetis geminatis. *Dill.* Muſc. p. 385. Tab. 49. fig. 50.

Obſerv. Ex auctoritate Cel. *Hoffmann* huc retuli plantam, quam ad Aggeres crescere dicit. Equidem nondum vidi.

3) Flor. Germ. p. 560. n. 12. DICRANUM *ſcoparium.*

D. foliis lineari-lanceolatis, carinatis, recurvis, ſecundis, capſulis oblongis, cylindricis, erectis demum inclinatis; operculo conico, acuminato.

D. erectum, foliis rigidiusculis ſecundis, thecis oblongis cernuis *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 783.

D. capſulis erectiusculis, pedunculis adgregatis, foliis ſecundis recurvatis, caule declinato. *Leyſſ.* Halenſ. n. 1066.

Bryum

Bryum ſcoparium capſulis erectiusculis cernuis, pedunculis aggregatis, foliis ſecundis recurvatis, caule declinato *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 39. n. 35.

Bryum ſcoparium antheris erectiusculis, pedunculis aggregatis, foliis ſecundis recurvatis, caule declinato. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 477. *Doerr* Naſl. p. 281. *Leers* Herborn. n. 837. *Pollich* palat. n. 1004. *Scholl.* Barb. n. 848. *Weber* Spic. Fl. Goett. p. 71. *Weigel* Flor. Pom. n. 691.

Bryum reclinatum, foliis falcatis, ſcoparum effigie *Dill.* hiſt. Muſc. p. 357. Tab. 46. fig. 16.

Bryum erectis capitulis anguſtifolium, caule reclinato. *Dill.* Giſſ. p. 222.

Hypnum ſcoparium foliis falcatis heteromallis, vaginis multifloris. *Weiſſ.* crypt. p. 213. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 71. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 78. *Hall.* helv. n. 1777.

Hypnum ſcoparium ſurculis erectiusculis, foliis ſecundis linearibus, recurvis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 160. ed. 2. n. 1324.

Radices fibroſae, tenerae. *Caules* erectiusculi vel declinati, in caeſpites denſiſſimos baſi radiculis cohaerentes conferti, ſimplices, tunc innovationibus elongati et non raro diviſi, unciales, biunciales et longiores, rigidiusculi, fragiles: *innovationum apices* plerumque retrorſum curvati. *Folia* lineari-lanceolata, longa, mucronata, ſparſa, tamen copioſa, apice recurva, ſecunda, patula, carinata, integerrima, pallide vel luteo-viridia: *perichaetialia* erecta, conniventia, imbricata, reliquis ſimilia, at plerumque longiora. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in diſtincto individuo, terminales, demum innovatione caulis ſubaxillares. *Seta* vel ſolitaria, vel plures ex communi perichaetio, uncialis et biuncialis, erecta, ſupra baſin non raro declinata et ſubflexuoſa, e luteo purpurascens, baſi *Vaginula* oblonga cincta. *Capſula* oblonga, cylindrica, ſtriata, primum erecta, demum obliqua et inclinans, fuſca. *Calyptra* oblonga, ſubulata, recta plerumque, lateraliter fiſſa. *Operculum* conicum, *roſtello* longo ſubulato terminatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, bifidis, acutis.

4) Flor.

4) Flor. Germ. pag. 560. n. 3. DICRANUM *heteromallum.*

D. foliis ſetaceis, ſecundis, recurvis, capſula ovata, obliqua.

D. foliis e membranacea baſi ſubulatis ſecundis, theca ovata; operculo roſtrato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 68. Tab. 26.

D. trunco ſimplici, foliis ſetaceis ſecundis, thecis ovatis cernuis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 790.

D. capſulis erectis, foliis ſetaceis ſecundis. *Leyſſer* Flor. Halenſ. n. 1067.

Bryum heteromallum capſulis ovatis obliquis, foliis ſetaceis ſecundis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 38. n. 29.

Bryum heteromallum antheris erectis, foliis ſetaceis ſecundis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 480. *Doerr.* Naſſ. p. 282. *Leers* Herborn. n. 840 *Pollich* palat. n. 1009. *Scholl.* Suppl. Flor. Barb. n 1103. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 78. Flora Dan. Tab. 479.

Bryum heteromallum capſulis ſubnutantibus, ſurculis ſimplicibus, foliis ſetaceis ſecundis. *Scop.* Carn. ed. 1. pag. 144. ed. 2. n. 1302.

Bryum foliis capillaribus, heteromallis, capſulis ovatis, operculis ariſtatis. *Hall.* helv. n. 1807.

Bryum heteromallum. *Dill.* hiſt. Musc. p. 375. Tab. 47. fig. 37.

Hypnum heteromallum foliis capillaribus heteromallis, capſulis ovatis, operculis ariſtatis. *Weiſſ.* crypt. pag. 215. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 72. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 78.

Radices tenerrimae. *Caules* plerumque ſimplices, flexuoſe erecti, confertiuſculi, ſemiunciales et paulo longiores, demum innovatione ſolitaria, rarius et altera vel tertia, parum elongati et diviſi, aetate rubelli. *Folia* e latiore baſi membranacea, reticulata in acumen longum, ſetaceum abeuntia, antrorſum curvata et ad unum latus vergentia, patentia, ſparſa tamen denſe diſpoſita, laete ſeu ex flavicante viridia,

viridia, nitida, glabra, ſiccitate non mutata: *inferiora* exigua: *perichaetialia* lanceolato-ſubulata, concava. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in diſtinctis plantis terminales. *Seta* terminalis, demum innovatione caulis lateralis, longitudine fere caulis, erecta, ſurſum non raro laeviter flexa, vetuſtate tortilis, demum rubella, baſi *Vaginula* oblonga, ſurſum incraſſata veſtita. *Capſula* ovata, primum erecta, demum obliqua et cernua, dilute fuſca. *Calyptra* oblonga, ſubulata, demum lateraliter fiſſa, ſtraminea *Operculum* rubellum, attenuatum in roſtellum ſubulatum rectum vel parum curvatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, rubentibus, ultra medium diviſis et ita furcatis.

Obſerv. Quoad habitum et directionem caulis atque foliorum primo intuitu magnam ſimilitudinem habet cum antecedente *Dicrano ſcoparío*, licet multo minores et tenuiores ſint hae partes.

5) Flor. Germ. p. 561. n. 4. DICRANUM *glaucum*.

D. caule erecto, ramoſo, foliis oblongis, erectiuſculis, imbricatis concavis, fragilibus, capſulis cernuis.

D. ramoſum, foliis erectiuſculis, imbricatis, concavis, thecis cernuis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 785.

D. capſulis erectiuſculis, operculis arcuatis, foliis rectis, imbricatis, ſurculis ramoſis. *Leyſſ.* Flor. Halenſ. n. 1068.

Bryum glaucum capſulis cernuis, foliis erectiuſculis, imbricatis, concavis, fragilibus, caule ramoſo. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 38. n. 32.

Bryum glaucum antheris erectiuſculis, operculo arcuato, foliis erectis imbricatis, ſurculis ramoſis. *Linn* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 478. *Doerr* Naſſ. p. 282. *Pollich* palat. n. 1006.

Bryum glaucum caulibus erectis, teretibus, foliis imbricatis fragilibus, capſulis inclinatis ariſtatis. *Schreber* Spicil. Flor. Lipſienſ. p. 77.

Bryum glaucum capſulis ſubnutantibus: operculo arcuato, ſurculis ramoſis, foliis fragilibus erectis, glaucis *Scop.* Carn. ed. 1. p. 144. ed. 2. n. 1309.

Bryum albidum et glaucum fragile majus, foliis erectis, ſetis brevibus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 362. Tab. 46. fig. 20. *Rupp.* Ien. p. 398.

Bryum trichodes, erectis capitulis, albidum, fragile. *Dill.* Giſſ. p. 225.

Hypnum glaucum caulibus erectis teretibus, foliis imbricatis, fragilibus, capſulis inclinatis ariſtatis. *Weiſſ.* Crypt. p. 208. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 75. *Wiggers* prim. Flor Holſ. p. 78. *Hall.* helv. n. 1785.

Radices fibroſae, denſae. *Caules* erecti, rigidi, confertiſſimi, in caeſpites denſiſſimos, pulvinatos, albo-ſeu glauco-viridulos diſpoſiti, unciales ad triunciales, inferne ſimpliciusculi, ſuperne ramoſi, foliis denſiſſime obſeſſi, fragiles. *Rami* breves, craſſiusculi, rigidi, approximati. *Folia* oblonga, anguſta et primo intuitu teretia, tamen concava, carinata, ſubulata, denſiſſime imbricata, erecto-patula, ſesquilineam ad duas vel tres lineas longa, glauco-viridia vel albida, nitida, rigida, ſiccitate maxime fragilia: *perichaetialia* flexiliora. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in diſtinctis individuis; terminales *Seta* terminalis, erecta, non raro leviter flexuoſa, circiter ſemiuncialis, purpurea, baſi *Vaginula* cylindrica cincta. *Capſula* oblongo-ovata, primum erecta et fere cylindrica demum obliqua et inclinans, fusco-flavescens *Calyptra* oblonga, ſubulata, albida, apice fusca, baſi lateraliter liſſa *Operculum* longe roſtratum, ſubulatum, demum incuruum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, bifidis.

Obſerv. Rariſſime floriferum et fructiferum reperitur.

6) Omiſſ. in Flor. Germ. DICRANUM *flexuoſum.*

D. caule erecto, ramoſo, foliis ſetaceis, erecto-patulis, pedunculis flexuoſis, capſula ovata, erecta: operculo ſubulato, erecto.

D. foliis ſetaceis, pedunculis flexuoſis *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 789.

Bryum flexuoſum capſulis operculisque erectis, foliis ſetaceis, pedunculis flexuoſis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 38. n. 31.

Bryum

Bryum flexuosum antheris erectis, foliis setaceis, pedunculis flexuosis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 480. *Pollich* palat. n. 1008. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 108. Flora Germ. p. 473. n. 4.

Bryum foliis capillaceis, capsulis cylindricis, operculis aristatis. *Hall.* helv. n. 1804.

Bryum pilosum molle, setis intortis. *Dill.* hist. Musc. p. 373. Tab. 47. fig. 33.

Bryum trichodes, capitulis erectis, pedunculis intortis, tenuibus virentibus. *Dill.* Cat. Giss. p. 225.

Radices basilares et axillares, fibrosae. *Caules* confertí, in caespites densissimos dispositi, erecti, basi cohaerentes - semiunciam ad unciam longa, nonnunquam longiores, rigidiusculi, superne ramosi. *Folia* sparsa, e latiore et carinata basi in acumen longum, subulatum, setaceum producta, enervia, erecto - patentia, ad ramorum apicem contracta, sesquilineam circiter longa, e flavicante viridia, siccitate cauli adpressa et tota setacea: *perichaetialia* setacea, conniventia, adpressa. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in distinctis plantis terminales, demum non raro ob caulis innovationem laterales. *Seta* terminalis vel non raro lateralis, erecta, flexuosa, circiter semiuncialis, flavicans, basi *Vaginula* conica praedita. *Capsula* ovata, erecta, vel ob flexuram setae nonnunquam inclinata, striata, primum laete viridis, demum fusca. *Calyptra* oblonga, subulata, e luteo pallens. *Operculum* rostro longo, subulato, recto terminatum. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim bifidis.

Variat. 1. *Caulibus* reclinatis aut flexuosis.

2. *Caulibus* brevioribus, *foliis* subsecundis vel etiam ad latera opposita vergentibus, siccitate fragilibus.

Bryum fragile capsulis erectis ovatis, setis flexuosis, foliis lineari-capillaceis, subsecundis.

Hoffmann Deutschlands Flora, Th. 2. p. 38. n. 30. *Dickson* Plant. crypt. Brit. Fasc. 3.

Bryum pilosum molle, setis intortis. *Dill.* hist. Musc. l. c. fig. 33. *F. G.*

3. *Operculi rostro* incurvo.

Obſerv. In ſylvaticis montoſis et paludoſis paſſim occurrit in *Germania.*

7) Omiſſ. in Flora Germ. DICRANUM *acciculare.*

D. caule erecto, ſubramoſo, foliis confertis, patulis, ſubſecundis, capſulis erectis: operculo aciformi, recto.

D. trunco erecto, ſubdiviſo; foliis confertis, patulis, ſubſecundis; theca operculoque aciformi rectis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 79. Tab. 33.

Bryum aciculare capſulis erectis; operculo aciformi recto, foliis confertis erectis ſubſecundis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 37. n. 27.

Bryum aciculare antheris erectis: operculo aciformi, foliis erectis ſubſecundis. *Linn.* Syſt. Veget. p. 948. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 480. Flora Germ. p. 473. n. 3.

Bryum foliis imbricatis lanceolatis, ſetis alaribus, capſulis ovatis, ariſtatis. *Hall.* helv. n. 1820.

Bryum montanum heteromallum, operculis acutis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 366. Tab. 46. fig. 25.

Hypnum aciculare. Weber Spic. Flor. Goett. p. 82. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1325.

Radices validiuſculae, fuſcae. *Caules* inferne ſimplices, nigricantes, innovationibus elongati et diviſi, bi- ſeu triunciales, erecti, aut parum declinati. *Folia* lanceolata, concava, obtuſiuſcula, nervo fusc praedita, alterna, denſa, altero caulis latere erectiuſcula et adpreſſa, altero patentiora reflexiora, in ramis praecipue ad unum latus vergentia, ſiccitate adpreſſa, tamen ſubſecunda: *inferiora* nigro-fuſca; *ſuperiora* atro-viridia. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in diſtinctis individuis plerumque terminales. *Perichaetii feminei folia* oblonga-lanceolata. *Seta* plerumque terminalis, rubra, tortilis, ad baſin nigricans baſi *vaginula* cylindrica cincta. *Capſula* oblongo-ovata, fuſcescens, erecta. *Calyptra* recta, acuta, baſi in lacinias fiſſa. *Operulum* ſubulatum, rectum, rubens. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, anguſtis bifidis.

β. aquaticum.

Dicra-

Dicranum articulare β. aquaticum ſurculo ramoſo fluitante, foliis ſecundis, capſulis oblongis. *Schrader* Syſt. Samml. Kryptogam. Gewächſe. Lieferung 1. p. 11. n. 45.

Bryum hypnoides aquaticum, calyptris nigris acutis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 367. Tab. 46. fig. 26.

Hypnum aciculare β. aquaticum. Weber Spic. Flor. Goett. p. 84.

Hypnum caulibus teretibus, foliis lanceolatis imbricatis, capſulis erectis, ovatis ariſtatis. *Hall.* helv. n. 1781.

Differt Caulibus multo longioribus, ſaepe palmaribus, ramoſioribus, aquarum fluxum ſequentibus, maxima parte foliis deſtitutis, ramis autem foliis laxioribus tectis. *Capſula* magis oblonga.

Obſerv. Saxis adhaeret haec planta in locis humidis et fluviorum montoſorum. Varietas autem β. ſaxis inhabitat fluuiorum ſubmerſis, quorum fluxum ſequitur.

8) Omiſſ. in Flora Germ. DICRANUM *flagellare.*

D. caule ramoſo, flexuoſo, foliis ſubulatis ſecundis, capſulis cylindricis rectis: operculi roſtro longo incurvo.

D. foliis ſubulatis heteromallis: thecis cylindricis rectis; operculi roſtro longo incurvo. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 1. Tab. 1. *Schrader* Spic. Florae Germ. Pars I. p. 59.

Bryum flagellare capſulis erectiusculis, ſubcylindraceis: operculo longe roſtrato incurvo, foliis ſubulatis canaliculatis ſecundis, caule ramoſo, interrupte flexuoſo. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 37. n. 18.

Bryum piloſum, interrupte facatum. *Dill.* hiſt. Musc. p. 376. Tab. 47. fig. 38.

Radices fuscae, baſilares et ſuccedaneae, omnem fere caulis ſuperficiem tegentes. *Caules* erecti, flexuoſi, tenues, dilute crocei, unciam ad tres nonnunquam uncias longi, innovationibus longi ramoſi. *Folia* linearia, ſubulata, concava, integerrima, ſparſa, denſa; *ramulorum* denſius imbricata, ad unam latus ſaepius vergentia et armato oculo flagella repraeſentantia; *floralia* longiſſima, amoene viridia.

Flores masculi capituliformes et *feminei* in distinctis plantis terminales. *Seta* longitudine circiter caulis, tenerrima, flexuose exporrecta, pallida, siccitate mediocriter tortilis, basi *Vaginula* cylindrica induta. *Capsula* cylindrica, erecta, demum rutilans. *Calyptra* albida, lateraliter fissa. *Operculum* rubens, attenuatum in *rostellum* longum, subulatum, incurvum, e pallide luteo viridans. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, angustis, profunde divisis.

Observ. I. Cel. *Hoffmann* l. c. annotat, Bryum pilosum, interrupte falcatum *Dill.* hist. Musc. p. 376. Tab. 47. fig. 38. quod pro varietate *Dicrani heteromalli* habent Viri celeberrimi *Leyßer* Fl. Hall. n. 1067, β. et *Timm* Fl. Megap. n. 790. β. non male exprimere hoc *Dicranum flagellare*. Habitu sane quam proxime accedit hic Muscus *Dicrano heteromallo*, a quo tamen differt 1. *Caule* productiore, flexuoso et saepius interrupte folioso. 2. *Foliis* ad apicem ramulorum inprimis fasciculatis, flabellum repraesentantibus. 3. *Capsula* semper erecta, cylindrica; nec ovata, obliqua. 4. *Operculi rostro* incurvo; nec erecto vel rarius tantum parum curvato. Cum itaque Dillenius l. c. Bryo suo folia per intervalla congesta et capsulas oblongas adscribat, *Dillenii* Muscum ad *Dicranum flagellare* potius, quam ad *D. heteromallum* pertinere censeo.

Observ. II. Ad arborum truncos dejectos in Sylvis primo observavit Cel. *Timm* in Ducatu Megapolitano, quod postea in aliis Germaniae regionibus lectum est.

9) Omiss. in Flor. Germ. DICRANUM *longifolium.*

D. caule gracili, foliis e basi lanceolata concava longe capillaribus, canaliculatis, arcuatis, secundis, capsulis obliquis.

D. gracile, foliis e lanceolata concava basi longe canaliculatim capillaribus, arcuatim heteromallis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 24. Tab. 9.

Bryum

Bryum longifolium capſulis obliquis, foliis e lanceolata concava baſi longe canaliculatim capillaribus, arcuatim heteromallis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 36. n. 34.

Hypnum foliis ſubulatis vagis, pilo terminatis, capſulis cylindricis inclinatis, operculis ariſtatis. *Hall.* helv. n. 1778. ſecundum Cel. *Hoffmann* l. c.

Radices tenerae, baſilares et alares ad baſin innovationis. *Caulis* tener, debilis, tamen erectus, de ſummitate innovatione una, rarius et altero elongaus, uncialis et longior. *Folia* denſa, copioſa, ſaturate viridia aut fuſcidula, e baſi lata, concava, caulem amplexante, in proceſſum capillarem, longum, recurvatum et ad unum latus vergentem attenuata. *Flores masculi* et *feminei* terminales in diſtinctis plantis. *Perichaetii feminei folia* quatuor, quorum *duo interiora* lanceolata, concava, tenerrima, breuis acuminata. *Seta* terminalis, Caule plerumque brevior, e luteo viridans, aetate fuscidula, parum tortilis, baſi *Vaginula* cilindrica cincta. *Capſula* oblonga, obliqua tamen erecta. *Calyptra* pallida, lateraliter fiſſilis. *Operculum* ſubulatum obliquum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, bifurcis, eleganter rubentibus et transverſim ſtriatis.

Obſerv. I. Prope *Goettingam* et in montoſis *Harcyniae* lecta eſt elegans plantula absque capſulis, quam primo obſervavit *Ehrhart Upſaliae.*

Obſerv. II. Cel. *Hedwig* in deſcriptione l. c. annotat, quod foliorum proceſſus ad augmenta majora microscopii canaliculatus, ſuperficie exteriore et ad margines tenerrimis denticulis obſervetur exaſperatus.

10) Omiſſ. in Flora Germ. DICRANUM *undulatum.*

D. caule ramoſo, foliis confertis, lanceolatis, obtuſiusculis, undulatis ſubſecundis, capſulis ovatis cernuis; operculo roſtrato.

D. ſurculo ramoſo, foliis confertis lanceolatis obtuſiusculis undulatis ſubheteromallis, thecis ovatis cernuis: operculo roſtrato. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 59. n. 3.

Bryum rugoſum capſulis ovatis cernuis; foliis lanceolatis apice ſerratis, rugoſo-undulatis, ſubſecundis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 39. n. 36.

Caules caeſpitoſi, ſesqui-ad biunciales et majores, erecti, ramoſi, inferne tomento denſo ferrugineo obſeſſi. *Folia* conferta, lanceolata concava, obtuſiuscula, apicem verſus minute ſerrata, undulata, ſubſecunda, nitentia, e luteo ferruginea, erecto-patula, ſiccitate adpreſſa, extremitatibus tantum crispata. *Flores masculi* et *feminei* in diſtinctis plantis, plerumque terminales. *Perichaetii feminei folia* quinque ſeu ſex: *duobus* aut *tribus exterioribus* e baſi latiuscula in longum reflexumque apicem productis; *ſubſequentibus duobus* longioribus, in cylindrum convolutis, truncato-eroſis, breviter apiculatis; *intimo* praecedentibus paulo longiori et ſummitate acutiori. *Seta* uncialis vel minor, erecta tenerrima, baſi *Vaginula* oblonga praedita. *Capſula* ovata, erecta, demum cernua. *Calyptra* cuspidata, lateraliter fiſſa. *Operculum* roſtratum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, bifidis, conniventibus, transverſim ſtriatis.

Obſerv. I. Amicus aeſtumatiſſimus Cel. *Schrader* in locis uliginoſis turfoſis *Harcyniae* primo obſervavit.

Obſerv. II. Simile dicit Cel. *Schrader* l. c. *Dicrano ſcopario*, quod autem praeter alias notas ab hoc imprimis differt 1. *Foliis* ſparſis, ſubulatis, exacte heteromallis. 2. *Theca* cylindracea. 3. *Operculo* longius roſtrato. 4. *Foliis perichaetii feminei.*

Obſerv. III. Ad hoc *Dicranum undulatum* pertinere videtur *Hypni ſcoparii varietas β. foliis inſigniter undulatis Weber* Spic. Flor. Goett. p. 72.

11) Omiſſ. in Flora Germ. DICRANUM *puſillum.*

D. caule erecto, foliis capillaribus, rigidiusculis, erectis, enerviis; ſummis faſtigiatis, capſulis ovalibus, ſubinclinatis.

D. foliis capillaribus rigidiusculis erectis, faſciculo carentibus; ſummis faſtigiatis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. II. p. 80.

p. 80. Tab. 29. *B. Schrader* Spicil. Flor. Germ. Pars I. p. 61. n. 4.

Bryum parvulum capſulis erecto-cernuis, caule erecto, foliis erectis, capillaribus, rigidiusculis, enerviis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 34. n. 17. *Dickſon* Plant. Crypt. Brit. Fasc. 3.

Caules erecti, primum ſimplices, unam alteramve lineam aequantes, tunc innovationibus diviſi et elongati, fusco-rutilantes. *Folia* anguſtiſſima, capillaria, erecta, rigidiuscula, enervia, ſparſa, amoene viridia, *inferiora* ſparſa; *ſumma* faſtigiata. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in diſtinctis individuis terminales. *Perichaetii feminei folia* concava, carinata, reliquis caeterum ſimilia. *Seta* terminalis, erecta, e luteo viridis, ſiccitate torta, baſi *Vaginula* cylindrica praedita. *Capſula* ovalis, maturitate e baſi in breviſſimum, obliquum collum contracta, inclinata, eluteo fusca. *Calyptra* pallida, lateraliter fiſſa. *Operculum* rutilans, *roſtello* longo, obliquo. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, ſemibifidis, anguſtis, transverſim ſtriatis.

Obſerv. Cel. *Willdenow* primo huncce Muscum *Berolini* obſervavit, quem poſtea in *Harcynia* legit Cel. *Schrader.*

12) Omiſſ. in Flora Germ. DICRANUM *abiguum.*

D. caule erecto ſimplici, foliis lanceolatis, longius ariſtatis, quadrifariam imbricatis, capſula ovata, obliqua, ſcrophuloſo-longicolla: operculo ſubulato, capſulae longitudine.

D. trunco ſimplici recto; foliis lanceolatis longius ariſtatis, quadrifariam imbricatis: theca ſcrophuloſo-longicolla. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 87. Tab. 36.

Mnium ſetaceum antheris erectis, operculis filiformibus longitudine antherarum *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 461. Flor. Suec. ed. 2. n. 974. *Excluſis reliquis ſynonymis.*

Caules conferti, ſimplices, erecti, teneri et fragiles, ſemiunciales et fere unciales. *Folia* pallide ſeu e luteo virentia, quadrifariam quaſi imbricata, lanceolata in ariſtam ſetaceam longiorem producta, coſta dorſali valida, integerrima. *Flores masculi* et *feminei* terminales in diſtinctis in-

dividuis. *Perichaetium femineum* oblongum: *foliolis* oblongo-lanceolatis, concavis, virentibus, in aristam breviorem productis. *Seta* fere uncialis, tenuissima, e viridi lutescens, siccitate tortilis. *Capsula* ovata, parum obliqua, erecta vix semilineam longitudine aequans, ruffescens, *Apophysi* insidens, duplo fere longiori, palidiori, versus basin attenuatae et basi hinc quasi stumumulosae. *Calyptra* fuscescens, tenuis, subulata, lateraliter fissa. *Operculum* longitudine capsulae dempta apophysi, e conoidea basi in rostrum tenuissimum obliquum attenuatum. *Annulus* sub operculo tenerrimus. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim bifidis, rubris, basi unitis.

Observ. I. Prope *Klagenfurtum* hunc perelegantem Muscum legit Ill. *Abbas de Wulfen*, uti specimina ab Illo collecta et ab Ill. de *Schreber* mecum benignissime communicata docent et Cel. *Hostius* in Austriae regionibus observavit.

Observ. II. Cel. *Hedwig Mnium setaceum Linnei* ad *Barbulam* suam *convolutam* trahit, quod certissime ad hoc Dicranum pertinet synonyma autem a *Linneo* allegata ad *Barbulam convolutam Hedw.* revocanda sunt. Excepto colore setae *Linnei* descriptio *Mnii* sui *setacei* omnimode convenit cum hoc Dicrano.

Observ, III. A reliquis hujus generis speciebus secedit hoc Dicranum dentibus peristomii basi unitis, qui in reliquis omnibus distincti observantur, eam quoque ob causam *ambiguum* appellavit Cel. *Hedwig*.

13) Omiss. in Flor. Germ. DICRANUM *varium*.

D. foliis lanceolatis, subulatis, setis demum lateralibus, capsulis ovatis, plerumque cernuis.

D. trunci magnitudine, innovationibus foliorumque directione vario: thecis ovatis, ut plurimum cernuis. *Hedwig* Musc. frond Vol. II. p. 93. Tab. 34. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 791.

Bryum

Bryum ſimplex capſulis ovatis cernuis, foliis ſubulatis, caule ſimplici innovationibus ramoſo, medio pedunculifero. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 35. n. 18.

Bryum ſimplex anthera nutante oblonga, foliis ſubulatis ſurculo ſimplicifſimo: medio pedunculifero. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 481. Flora Germ. p. 474. n. 10.

Bryum cauliculis cernuis, foliis capillaribus heteromallis, capſulis curvulis cylindricis, operculis conicis. *Hall.* helv. n. 1808.

Bryum trichodes, capſulis rubris cernuis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 390. Tab. 50. fig. 59.

Bryum trichodes obſcure virescens, capitulis cernuis. *Dill.* Cat. Giſſ. p 226.

Radices baſilares cum interpoſita coma villoſa et alares, fibrillofae fuscellae. *Caules* congregati, erectiusculi, usque ad fructificationis ſtadium ſimpliciſſimi, unam et alteram, rarius ad tertiam lineam longi, peracta fructificatione ſimplici plerumque innovatione ſub priſtino flore terminali elongati, pro ſoli vero fertilitate etiam tres, quatuor et plures ramos protrudentes, hinc habitus varius. *Folia* ſparſa, lanceolata, ſubulata, carinata cum nervo intermedio valentiore, laete viridia vel rutilantia: *ſuperiora* praeprimis ſaepius ad unum latus vergentia *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in diſtinctis plantis, terminales, ob caulis elongationem demum laterales. *Perichaetii feminei folia* exampliore ovato - concava baſi in proceſſum ſubulatum attenuata. *Seta* demum lateralis, nunc paulo longior, nunc brevior caule, erecta, vel baſi declinata, demum profunde rubens, baſi *Vaginula* cylindrica, parum curvata circumdata. *Capſula* ovata vel oblongo - ovata, primum erecta, matura autem plerumque inclinans et cernua, e fusco rutilans et laeviſſime ſtriata. *Calyptra* minuta, lateraliter fiſſa. *Operculum* eleganter rubens, cum exacte conicum erectum, tum et magis minusque brevi incurvo acumine terminatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, purpureis, bifidis.

Obſerv. In locis graminoſis et fertilioribus caules in ramos nonnullos diviſi ſunt et folia amoene viridem colorem habent, in locis vero macri-

crioribus e. c. ad aggeres, caules ſimplici tantum plerumque innovatione elongati obſervantur et folia rutilant. Hoc in ſtatu ſimpliciore delineavit *Dillenius* l. c. et *Linneus* prae-oculis habuit, cum diſtingueret plantam, in priori autem ſtatu ramoſiore pro more nitidiſſime delineavit Cel. *Hedwig* l. c. fig. 9. et aptiore cognomine *varium* dixit hoc Dicranum.

14) Omiſſ. in Flor. Germ. DICRANUM *ovale.*

D. caule erecto ſubſimplici ramoſoque: ramis faſtigiatis, foliis lanceolato-ſubulatis, pilo cano terminatis, capſulis ovalibus operculoque rectis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 81. Tab. 34. *A.*

Bryum ovale capſulis ovalibus operculoque rectis, caule erecto ſubſimplici ramoſoque: ramis faſtigiatis, foliis lanceolato-ſubulatis, pilo cano terminatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 35. n. 19.

Radices breves, ſimpliciusculae, fuscae. *Caules* erecti, in caeſpites denſiſſimos latosque conferti, primarii ſimplices vix ſemiunciales, demum ad ſummitatem fructificantem innovatione una pluribusve elongati et diviſi, ultra unciales, arbusculum faſtigiatum aemulantes. *Folia* e lanceolata, concava baſi in longum canaliculatum acumen attenuata, pilo cano, in inferioribus, vetuſtioribus deciduo, terminata, amoene viridia. *Flores masculi* et *feminei* terminales, demum laterales vel axillares. *Perichaetii feminei folia* pilo longiore inſtructa. *Seta* brevis, erecta, non tortilis, demum rutilans, baſi *Vaginula* albido-viridi cincta. *Capſula* ovata, recta, maturitate fuscescens. *Calyptra* exigua, acuta, fusca, baſi in lacinias fiſſa, recta decidens. *Operculum* obtuſe acuminatum, rectum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim bifidis, anguſtis. *Annulus* ruber, proceſſulis dilutiſſimis coronatus, matura capſula atque madente, ſub operculi columnulae apici adhuc cohaerentis ora profilientibus.

Variat Capſulis magis oblongis, foliis lutescentibus.

Obſerv. I. In *Saxonia* primo hoc Dicranum obſervavit Cel. *Hedwig.*

Ob-

Obſerv. II. Caveas, ne annuli in hac planta evidentiſſimi proceſſulos pro Periſtomii dentibus exterioribus habeas et ita Periſtomium duplici dentium ſerie conſtructum putes.

Obſerv. III. Proxime habitu accedere dicit Cel. *Hedwig* l. c. ad *Bryum verticillatum Linnei*, pro quo olim habuit. Cum vero ſecundum *Dillenii* deſcriptionem in Hiſt. Muſc. p. 374. Tab. 47. fig. 35. hujus folia pilo-cano plane careant atque Setae, etiam *Linneo* teſte, egregie torqueantur, omnino ab eo diverſum eſt hoc Dicranum.

15) Omiſſ. in Flora Germ.. DICRANUM *virens.*

D. caule erecto, foliis e baſi ſubvaginante ac flexuoſa longe lanceolatis, acuminatis, capſulis cernuis. *Hedwig* Muſc. frond. Vol. III. p. 77. Tab. 32.

Bryum virens capſulis incurvis obliquis, foliis e baſi ſubvaginante flexuoſa lanceolatis, acutis, carinatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora T. 2. p. 35. n. 21.

Caules erecti, ſimpliciuſculi, vel innovationibus diviſi et elongati, bi-ſeu triunciales, inferne nigricantes, ſuperne fuſci, denſe foliis tecti. *Folia* alterna, conferta, baſi valentiora, laxe ſemiamplexicaulia, varie plicata et hiantia, margine ſaepius revoluta, abinde in acumen lanceolatum, longum, patentem et reflexum deſinentia, ſiccitate crispata: *inferiora* fusco-nigricantia; *ſuperiora* laete viridia. *Flores masculi* et *feminei* in diſtinctis plantis terminales. *Perichaetii feminei folia* ſex, lanceolata, concava. *Seta* caule brevior, baſi *Vaginula* longa, cylindrica induta. *Capſula* oblonga, cernua. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, rubris, ſupra medium diviſis.

Obſerv. Plantam, quam Cel. *Swartz* in Lapponiae et Finlandiae ſylvis primo obſervavit, nondum mihi videre contigit. Cel. *Hoffmann* l. c. autem ſcribit, quod ſpecimina hujus Musci, ſub nomine *Bryi pellucidi*, e *Naſſoviae* ſylvaticis paludoſis locis a *Leerſio* indicatis, acceperit.

16) Omiſſ.

16) Omiſſ: in Flor. Germ. DICRANUM *paludoſum.*

D. ſubacaule, foliis ſetaceis, capſulis ovatis erectis; operculi roſtro pallido.

Bryum paludoſum acaulon, foliis ſetaceis, thecis obtuſiſſimis patulis. Flor. Germ. p. 473. n. 5. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 476. *Ehrhart* Beiträge Band 3. p. 159. n. 26. *Scholl.* Suppl. Flor. Barb. n. 1104.

Bryum foliis capillaribus, cauliculo ſeſſili, capſulis ovatis ariſtatis. *Hall.* helv. n. 1810.

Bryum trichodes acaulon paluſtre minimum, ſetis et capſulis breviſſimis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 387. Tab. 49. fig. 53.

Radices tenerrimae fibroſae. *Caules* conferti, breviſſimi, vix obſervabiles, raro ultra lineam dimidiam longi, ſimpliciſſimi. *Folia* denſa; ſetacea, mucronata, patula, ſaturate viridia, ſiccitate non mutata. *Flores masculi* et *feminei* in diſtinctis plantis terminales. *Seta* erecta, pallida, duarum linearum longitudinem vix ſuperans. *Capſula* ovata, fulva, erecta, detruſo operculo truncata, patula. *Calyptra* erecta, gracilis, pallida. *Operculum* rubrum, *roſtello* longo, pallido, erecto terminatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, biſidis, ſtrictis.

Obſerv. Habitu quam proxime accedit *Grimmiae crispae* (*Bryo viridulo* plerorumque Floriſtarum germanicorum) in antecedentibus jam deſcriptae. Differt autem 1. *Caule* minore et fere nullo. 2. *Foliis* anguſtioribus, ſetaceis, ſaturato virore tinctis, ſiccitate non retortis vel crispis. 3. *Periſtomii dentibus* biſidis.

17) Omiſſ. in Flor. German. DICRANUM *cirratum.*

D. caule erecto ramoſo, foliis lanceolato-linearibus, acutis, canaliculatis, patulis, ſiccitate retortis, capſulis ovato-oblongis erectis, operculo roſtrato.

D. foliis arefactione revolutis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 788.

Bryum

Bryum cirratum foliis capillaribus congeſtis tortilibus, capſulis ovato-cylindraceis breviſſime ciliatis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 78.

Bryum viratum capſulis ovato-oblongis, operculis acuminatis, foliis congeſtis lanceolatis patulis capillaribus, ſiccitate convolutis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 44 n. 51.

Bryum cirratum et ſtellatum, tenuioribus foliis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 379. Tab 48. fig. 42.

Bryum trichodes exile, erectis capitulis in pediculis longioribus rubris. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 224.

Hypnum cirratum foliis capillaceis congeſtis criſpescentibus, capſulis ovato-cylindricis breviſſime ciliatis. *Weiſſ.* Crypt. p. 207. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 78. *Hall.* Helvet. n. 1786.

Leerſia cirrata furculo ramoſo, foliis lanceolatis acutis: thecis oblongis: operculo acuminato; calyptris dimidiatis. Flora Germ. p. 455. n. 2. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 902.

Leerſia cirrata foliis arefactione revolutis. *Leyſſer* Flora Halenſ. n. 1054.

Mnium cirratum foliis arefactione revolutis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 461. *Leers* Herborn. n. 819. *Pollich* palat. n. 986. *Scholler* Barb. n. 836. Flora Dan. Tab. 538. fig. 4.

Caules in caeſpites denſos, pulvinatos congeſti, erecti, ſimplices aut rambſi, ſemiunciales aut fere unciales. *Rami* breves, patuli. *Folia* lanceolato-linearia, acuta, canaliculata, integerrima, erecto-patula, ſiccitate retorta, denſa et copioſa, laete vel flavicanti-viridia. *Flores masculi* et *feminei* in diſtinctis plantis, terminales, vel demum ob ſupervenientem innovationem laterales *Seta* oblique parum adſcendens, erecta, rubicunda. *Capſula* ex ovato-oblonga, vix parum obliqua, erecta, fuscescens. *Calyptra* ſubulata, pallida, lateraliter fiſſa. *Operculum* convexo-roſtratum *roſtro* ſubulato, recto vel parum obliquo. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, erectis, bifidis, ſubulatis, transverſim ſtriatis.

18) Omiſſ.

18) Omiſſ. in Flora Germ. DICRANUM *pellucidum.*

D. caule erecto ſubſimplici, foliis lanceolatis, acutis, carinatis, ſiccescentibus reflexis, capſulis ovatis, inclinatis.

D. trunco ſimplici, foliis ovatis recurvis, theca ovata cernua. *Timm* prodr. Florae Megap. n. 786.

Bryum pellucidum antheris erectiusculis, foliis acutis recurvis, caule hirſuto. *Linn.* Syſt. Veget. p. 948. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 479. *Leers* Herborn. n. 839. *Pollich* palat. n. 1007. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 102.

Bryum foliis ovato-lanceolatis, ariſtatis, reflexis, capſulis ovatis ariſtatis. *Hall.* helv. n. 1824.

Bryum paluſtre pellucidum, capſulis et foliis brevioribus recurvis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 364. Tab. 46. fig. 23.

Radices baſilares et axillares copioſiſſimae, denſiſſimae ferrugineae *Caules* erecti, baſi non raro declinati, ſimplici innovatione elongati, rarius et altera diviſi et bifidi, graciles, unciales aut biunciales, inferne obſcure lutescentes, ſuperne pallide virides, toti pellucentes. *Folia* ſparſa et laxe diſpoſita, lanceolata, acuta, patula, et non raro ad apicem recurva, interdum undulata, tamen integerrima pallide viridia, pellucida, ſiccescentia plerumque reflexa. *Flores masculi* et *feminei* in diſtinctis plantis, terminales, innovatione caulis demum laterales. *Perichaetialia folia* reliquis paulo majora, patentiſſima. *Seta* terminalis vel ut plerumque lateralis, erecta, ſemiuncialis circiter, raro longior, pallide rubens. *Capſula* ovata, brevis, virescens, demum fusca et ſubinclinata. *Operculum* e pyramidato-roſtratum.

Obſerv. I. In paludoſis, turfoſis paſſim occurrit in *Germania.* At rariſſime fructificat.

Obſerv. II. In meis ſpeciminibus capſulae nondum perfectae ſunt ideoque Periſtomii conditionem obſervare non potui. Ex auctoritate Cel. *Hedwigii*, qui in ſund. hiſt. nat. Musc. Pars 2. p. 92. Dicrani ſpeciem dicit *Bryum pellucidum Linn.* huc retuli.

Obſerv.

Obſerv. III. Ob radicularum alarium magnam copiam et denſitatem *Linneus* caulem dixit hirſutum, qui caeteroquin glaberrimus eſt.

19) Omiſſ. in Flora Germ. DICRANUM *microcarpon.*

D. caule procumbente ramoſo: ramis alternis fertilibus; foliis lanceolato - acuminatis carinatis in apicem canum denticulatum productis, capſulis ovatis minutis. *Schrader* Syſt. Samml. kryptogam. Gewächſe. Liefer. 1. p. 11. n. 44.

Bryum microcarpon caule ramoſo: ramis faſtigiatis elongatis fertilibus, foliis lanceolatis carinatis, nervo medio valido in apicem canum brevem denticulatum producto, capſula ovata minuta. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2, p. 42. n. 43.

Bryum hypnoides alpinum, ſetis et capſulis exiguis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 370. Tab. 47. fig. 29.

Plantam nondum vidi, quae in *Harcyniae* montoſis lecta eſt. Cel. *Hoffmann* l. c. dicit quod folia ſuperius in ramis virescant, inferne ex fusco nigricent et ſetae perbreves ſint.

20) Omiſſ. in Flora Germ. DICRANUM *aquaticum.*

D. caule erecto ſubdiviſo, foliis lanceolato - acuminatis, ſiccitate contortis, capſulis ovatis cernuis. *Schrader* Syſt. Samml. kryptogam. Gewächſe. Liefer. 1. p. 11. n. 46.

Bryum aquaticum capſulis obliquis ſubcernuis, caule erecto ſubſimplici ramoſoque: ramis faſtigiatis, foliis acute lanceolatis, ſiccitate contortis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 35. n. 20.

Radices baſilares et alares tenues, fibroſae. *Caules* conferti, erecti, ſesqui ad biuncialis, primum ſimplices, demum innovatione ſub flore vel ſolitaria elongati, vel et altera aut tertia diviſi et ramoſi: *ramis* ſubfaſtigiatis. *Folia* ſparſa, laxius imbricata, patula, e latiore caulem ſemiamplexante baſi lanceolata, acuminata, integerrima, ſiccitate crispa et intorta: *inferiora* marcida, fusca, *ſuperiora* laturate vel laete viridia. *Flores masculi* et *feminei* in diſtinctis individuis terminales, vel laterales, erectae ſetaceae, tenuiſſimae, rubentes, ſub capſula parum incraſſatae, fere

unciales. *Capsula* ovata, exigua, obliqua, hinc ventricosior, demum inclinata. *Calyptra* pallida, ratione parvitatis capsulae longissima, recta, subulata. *Operculum* conicorostratum: *rostello* subulato, incurvo.

Observ. I. Circa *Hannoveram* primo observavit Ehrhart.

Observ. II. Speciminibus, quae benignitati debeo amici honoratissimi Cel. *Schrader* capsulae desunt plane maturae.

* * *Fissidentes* Hedw. *Floribus masculis gemmaceis, axillaribus in eadem vel distincta planta cum femineis.*

21) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM *spurium.*

D. caule erecto, foliis nitidis, lanceolatis, acutis, concavis: summis confertioribus, patulis, capsulis cernuis.

D. erectum, foliis nitidis, acute lanceolatis, concavis, summitate confertioribus patulis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. p. 82. Tab. 30. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 784.

Bryum spurium capsulis cernuis, foliis nitidis acute lanceolatis, concavis, in summitate confertioribus patulis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 38. n. 33.

Radices basilares validae, simplices, *succedaneae* e cujusvis folii, summorum aeque ac infimorum, ala, quatuor ad sex, breves, in planum ramificatae. *Caules* erecti, confertI, inferne simplices, demum innovationibus divisi, bi ad quinquefidi, bi et triunciales, e luteo fuscelli. *Folia inferiora* caulis et innovationum ovato-lanceolata, imbricata: *superiora* oblonge-lanceolata, concava, dense congesta, fastigiata, nervo validiore instructa; *summa* dilute viridia: omnia siccitate superne adpressa, contracta et torta, *Flores masculi* gemmiformes, pedunculati in foliorum superiorum alis congregati et radiculis axillaribus contecti, *femineus* vero terminalis in eadem planta. *Perichaetii feminei folia* circiter sex, e lata, marginibus se amplexante, basi, in longum reflexumque processum attenuata. *Seta* terminalis, erecta, uncialis et paulo longior, post seminis emissionem tortilis. *Capsula* cylindrica, obliqua, erecta, e luteo fusca, in latere convexo rutilans, post seminum evacua-

cuationem longitudinaliter rugoſa. *Calyptra* pallide viridis, longa, demum lateraliter fiſſa. *Operculum* bati elegantiſſime reticulatum, *roſtello* longo, acuto, ubcurvo terminatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim rubris, ad medium vsque bifidis trifidisque.

Obſerv. I. In ſylvaticis arenoſis prope *Malchin* Ducatus Megapolitani primo obſervavit Cel. *Timm.*

Obſerv. II. Cel. *Hedwig* l. c. monet, quod quoad habitum tanta affinitas inter hoc et *Dicranum ſcoparium*, quod autem recedit 1. *Foliis* in ſummitate caulis pauciioribus, rigidioribus, heteromallis, nunquam tortilibus: *perichaetii* verſus apicem denticulatis. 2. *Floribus masulis* apiculiformibus et gemmiformibus. 3. *Numero* genitalium femineorum.

22) Omiſſ. in Flora Germ. DICRANUM *pulvinatum.*

D. caule ramoſo, foliis oblongis piliferis, capſulis ovato-ſubrotundis nutantibus: Calyptra minuta.

Bryum pulvinatum capſulis ſubrotundis, pedunculis reflexis, foliis piliferis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 31. n. 7.

Bryum pulvinatum antheris ſubrotundis, pedunculis reflexis, foliis piliferis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. *p.* 480. *Doerr* Naſſ. p. 284. *Leers* Herborn. n. 847. *Pollich* palat. n. 1016. *Reichard* Flor. Moeno-Franc. f. n. 776. *Scholl.* Barb. 854. *Weber* Spic. Flor Goett. p. 112, *Weigel* Flor. Pom. n. 696. *Weiſſ.* Crypt. p. 201. *Wiggers* Flor. Holſat. p. 79. *Wilke* Flor. Gryph. n. 568.

Bryum pulvinatum capſulis pendulis ovatis, pedunculis reflexis, ſurculis ramoſis, foliis piliferis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 148. ed. 2. n. 1312.

Bryum foliis lanceolatis, pilo terminatis, capſulis pendulis ovatis ariſtatis. *Hall.* helv. n. 1822.

Bryum orbiculare pulvinatum, hirſutie canescens, capſulis ſubmerſis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 395. Tab. 50. fig. 65.

Bryum trichodes, hirsutie canescens, capitulis subrotundis, reflexis in perbrevibus pediculis. *Dill.* Cat. Giss. p. 226. *Bergen* Flor. Francof. p. 347. n. 13.

Fissidens pulvinata. Timm prodr. Flor. Megap. n. 778.

Leersia pulvinata furculo ramoso, foliis oblongis piliferis, thecis subrotundis nutantibus: calyptris minutis. Flor. Germ. p. 454. n 1.

Leersia pulvinata. Leyss. Flor. Halens. n. 1053.

Muscus capillaceus lanuginosus minimus. *Rupp.* Ien. p. 400.

Radices tenerrimae fibrosae. *Caules* erecti, semiuncinales vel minores, basi declinati, ramosi, in caespitulos orbiculatos, densissimos; pulvinatos, e viridi canescentes congregati, dense folioši. *Folia* lanceolata, carinata, patula, acuminata, laete vel flavo-viridia, pilo longo, vago, canescente terminata, dense imbricata, siccitate contracta caulique adpressa: *inferiora* marcida et fusca, pilo plerumque destituta. *Flores masculi* gemmacei alares et *feminei* ad apicem innovationum caulis et ramorum in eadem planta. *Seta* tenuis, brevis sesquilineam ad duas lineas longa, primum erectiuscula, demum statim a basi reflexa et hami in modum arcuata, ut capsulae foliis plerumque submergantur. *Capsula* nutans, semine evacuato non raro erecta, ex ovato-subrotunda, glabra, nitens, ante maturitatem amoene viridis, pulcherrime reticulata et secundum longitudinem striata, matura fusca, et praeprimis evacuata subangulosa. *Calyptra* minuta, tenuissima, pallide fuscescens, conica, subulata, glabra, demum in lacinias fissa. *Operculum* breve, rostello recto coronatum. *Peristomium* simplex; *dentibus* sedecim, bifidis, incurvis et apicibus conniventibus capsulae orificium exacte claudentibus.

Observ. Capsulae maturae evacuatae plerumque eriguntur, ut cum seta sua paululum tunc torta, caespitulum parum supereminant, cum antea incurvata capsulaeque inter folia absconditae essent. Hoc in statu capsulae plerumque ad oram nudae et peristomii dentibus plane destitutae apparent et ita *Gymnostomi* capsulam exacte mentiuntur. Vel enim peristomi

mii dentes, abſoluto ſuo munere, ob tempeſtatis forſan injurias, omnes introverſi capſulaeque parieti interiori adpreſſi evadunt, quod etiam obſervavit oculatiſſimus *Dillenius* in hiſt. Musc. l. c. vel ab Inſectis quibusdam minutulis violaceis, quae copioſe in hoc Musco inhabitant, ſtatim poſt operculi delapſum plane corroduntur, quo capſulam forſan intrare queant, ut ne ullum quidem dentium remaneat veſtigium, quod microscopii ope ſaepius mihi obſervare contigit, praecipue verſus brumale tempus, poſt pluvias. Sub hac Capſulae conditione huc forſan ſpectat Cel. *Hoffmann Gymnoſtomum pulvinatum* Deutſchlands Flora Th. 2. ad finem in Addendis et emendandis.

23) Omiſſ. in Flor. Germ. DICRANUM *bryoides*.

D. caule ſimplici, declinato, apice ſetifero, foliis lanceolatis, alternis, acutis, pinnatim patentibus, capſulis erectis.

Fiſſidens bryoides trunculo ſimplici, ut plurimum inclinato, foliis ſcalpelliformibus, acutis, alternis, pinnatim patentibus, thecis erectis, *Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 67. Tab. 29.

Fiſſidens bryoides trunco ſimplici, apice thecigero, foliis lanceolato-pinnatis, ad baſin ſemiduplicatis *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 779.

Fiſſidens bryoides fronde ſimplici pinnata, apice ſetifera: pinnis oblongis acutis, thecis oblongis: operculis acutis. Flor. Germ. p. 459. n. 1.

Fiſſidens bryoides fronde ſimpliciſſima pinnata lanceolata, apice pedunculifera. *Leyſ.* Halenſ. n. 1062.

Hypnum bryoides fronde ſimpliciſſima pinnata lanceolata, apice pedunculifera. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 483. *Doerr* Naſſ. p. 285 *Leers* Herborn. n. 852 *Pollich* palat. n. 1023. *Scholl.* Barb. n. 856. *Schreber* Spic. Fl. Lipſ. p. 85. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 46. *Weiſſ.* Crypt. p. 217. Flora Dan. Tab. 473. fig. 1.

Hypnum bryoides fronde simplici decumbente pinnata lanceolata, apice pedunculifera, capsulis erectis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 55. n. 1.

Hypnum bryoides fronde pinnata simplici, pedunculo terminali *Scop.* Carn. ed. 1. p. 148. ed. 2. 1313.

Hypnum foliis planis pinnatis, parium septem, setis ex summitate. *Hall.* helv. n. 1776.

Hypnum taxiforme exiguum, versus summitatem capsuliferum *Dill.* hist. Musc. p. 262 Tab. 34. fig. 1.

Hypnum repens filicinum non ramosum, pediculis et capitulis brevioribus, foliolis utrinque simplicibus. *Dill.* Cat. Giss p. 218

Muscus pennatus omnium minimus. *Rupp.* Ien. pag. 390.

Radices basilares, simpliciusculae. *Caules* solitarii plerumque vel conferti, erecto-declinati, dilute virides, simplices, sesquilineam, duas, raro tres lineas longi, plani, pinnati, paribus septem ad octo. *Folia* lanceolata, alterna, pinnatim utrinque divergentia, hinc disticha, nervo costali albido, rigido instructa, plana, acuminata, integerrima, sicchate crispa: *inferiora* laxiora et minora, sursum magnitudine crescentia. *summa* praesertim in fructifera planta deflexa. *Flores masculi* gemmiformes, alares vel terminales. *femineus* autem semper terminalis, in distinctis plantis. *Seta* adscendens, erecta, terminalis, nunc caulem longitudine adaequans nunc etiam paulo longior, demum rubens. *Capsula* oblonga, erecta, e luteo viridula. *Calyptra* exigua, viridans, demum lateraliter fissa. *Operculum* convexiusculum, incurvato-conicum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim bifidis, transversim striatis, operculo detruso reflexilibus.

Variat 1. *Caule* nunc et parius simplici ad apicem innovatione elongato, nunc innovationibus lateralibus diviso et subramoso.

2. *Caule foliisque* minoribus atque tenerioribus.

Ob-

Obſerv. Proxime accedit haec varietas *Fiſſidenti palmato Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 69 Tab. 30. *A.*

24) Omiſſ. in Flor. Germ. DICRANUM *taxifolium.*

D. caule ſimplici declinato, ad baſin ſetifero, foliis lanceolatis, acuminatis, pinnatim patentibus, capſulis obliquis.

Fiſſidens taxifolius trunco ſimplici de baſi ſetigero; foliis lanceolato-pinnatis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 780.

Fiſſidens taxifolius fronde pinnata ſimplici, baſi ſetifera: pinnis oblongis acutis, thecis oblongis; operculo acuminato. Flor. Germ. p. 459. n. 2.

Fiſſidens taxifolius fronde ſimpliciſſima pinnata, baſi pedunculifera. *Leyſſ.* Flor. Halenſ. n. 1062.

Hypnum taxifolium fronde ſimpliciſſima pinnata, lanceolata, baſi pedunculifera. *Linn.* Syſt Plant. Tom. IV. p. 482. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 55. n. 2. *Lcers* Herborn. 850. *Pollich* palat. n. 1021. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 783. *Scholl.* Suppl. Flor. Barb. n. 1105. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 86. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 42 *Weigel* Flor. Pom. n. 699. Weiſſ. Crypt. p. 216. *Wigg.* prim. Flor. Holſat. p. 77. Flor. Dan. Tab. 473. fig. 2.

Hypnum taxifolium fronde pinnata ſimplici: pedunculis ſubradicalibus. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 149. ed. 2. n. 1314.

Hypnum foliis planis pinnatis, parium duodecim, ſetis radicalibus. *Hall.* helv. n. 1775.

Hypnum taxiforme minus, baſi capſulifera. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 263. Tab. 34. fig. 2.

Muſcus vulgaris, pennatus, minor. *C. Bauh.* pin. p. 360. *Rupp.* Ien. p. 390.

Quam proxime accedit antecedenti Dicrano, ſed differt praeſertim 1. *Statura* majore. 2. *Foliis* majoribus, numeroſioribus, ſaturatius viridibus. 3. *Setis* infra medium caulis et plerumque ad baſin provenientibus, nunquam ex ejusdem ſummitate. 4. *Capſula* obliqua. 5. *Operculo* roſtrato: *roſtello* ſubulato, acutiſſimo.

Variat *Caule* innovationibus lateralibus diviſo, vel terminali elongato.

25) Omiſſ. in Flor. Germ. DICRANUM *adiantoides*.

D caule ſubramoſo erecto, medio ſetifero, foliis lanceolatis, acutis, pinnatim imbricatis, capſulis ſubinclinatis.

Fiſſidens adiantoides trunco ſimplici vel ſubramoſo, foliis alternis, pinnatim imbricatis, ſcalpelliformibus, acutis: flore fructuque mediotenus axillari. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III p. 61. Tab. 26.

Fiſſidens adiantoides fronde pinnata ſubramoſa, medio ſetifera: pinnis oblongis acutis, thecis ſubcylindricis: operculi apice brevi. Flor. Germ. p. 459. n. 3.

Fiſſidens adiantoides trunco diviſo erectiusculo, medio thecigero, foliis lanceolato-pinnatis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 781.

Hypnum adiantoides fronde pinnata ramoſa, erecta, medio pedunculiſe a. *Linn* Syſt. Plant. Tom IV. p. 484. *Doerr* Naſſ. p. 288. *Leers* Herborn. n. 853. *Pollich* palat. n 1024. *Scop.* Carn ed. 2. n. 1315. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 47. *Wiggers* Flor. Holſat. p. 77.

Hypnum foliis planis, pinnarum paribus quadraginta. *Hall.* Helv. n. 1774

Hypnum taxiforme paluſtre ramoſum majus et erectum *Dill.* hiſt. Musc. p. 264. Tab. 34. fig. 3.

Muſcus folioli planis acutis, cornua alcis referens, ramoſus major. *Rupp.* Ien. p. 391.

Caules erecti, aetate non raro obliqui, primum ſimplices, unciales, demum innovatione terminali elongati et lateralibus diviſi, biunciales et paulo longiores, plani, foliis tecti. *Folia* alterna, lanceolata, acuminata, ſemiamplexicaulia, baſi conduplicata, ſibi approximata et pinnatim imbricata, glabra, integerrima, pellucida: *juniora* laete virida; adultiora dilute fuſca. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* in diſtinctis plantis, alares, intra folii duplicaturam. *Perichaetii feminei folia* octo, quorum extima ovato-lanceolata, concava; *interiora* caulinis ſimilia. *Seta* alaris e medio caule vel ramo illoque fere longior, ſerpentino

tino saepius tractu adscendens, rubens, basi *Vaginula* cylindrica cincta. *Capsula* oblonga, recta, demum inclinans et amoene rutilans. *Calyptra* pallidissime virens, lateraliter fissa. *Operculum* convexum, purpureum; longe rostratum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, bifidis, transversim striatis, altero crure angustiore et breviore.

Observ. Quamvis haec species multis conveniat cum praecedentibus duabus speciebus, tamen magnitudine et setae situ facile primo intuitu distinguitur.

* * * * * *

Observ. Qui nunc sequitur in Flora Germ. l. c. n. 4. *Fissidens denticulatus* est *Hypni* species, cui suo loco inferam.

26) Flor. in Flora Germ. DICRANUM *sciuroides.*

D. caulibus repentibus; ramis erectis, foliis ovato-lanceolatis, dense imbricatis, piliferis, capsulis oblongis: operculo conico.

Fissidens sciuroides surculo subramoso, foliis imbricatis, ovato-lanceolatis, apice piliferis, thecis oblongis: operculo conico. Flora Germ. p. 560. n. 5.

Fissidens sciuroides surculis erectis ramosis incurvatis. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 782. Leysser Flor. Halens. n. 1064.

Hypnum sciuroides surculis erectis ramosis incurvatis. *Linn* Syst. Plant. Tom. IV. p. 501. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 66. n. 37. *Leers* Herborn. n. 883. *Pollich* palat. n. 1052. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 803. *Scholl.* Barb. n. 877. *Schreber* Spic. Flor. Lipf. p. 98. *Weiss.* Crypt. p. 258.

Hypnum sciuroides surculis erectis ramosis, ramis subradicalibus, foliis subovatis, capsulis erectis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 159. ed. 2. n. 1334.

Hypnum caulibus teretibus ramosis, foliis adpressis, pilo aristatis, operculis conicis. *Hall.* Helv. n. 1749.

Hypnum arboreum ſciuroides. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 319. Tab. 41. fig. 54.

Caules repentes, varie flexi, in caespites non raro denſos implexi radicantes, tres ad quatuor uncias circiter longi. *Rami* erecti, innovationibus nonnunquam diviſi, unciales ad biunciales, teretes, foliis denſiſſime tecti, flexiles, ſiccitate rigidiuſculi, graciles et apice plerumque incurvati. *Folia* ovato-lanceolata, acuta et pilo terminata, ſaturate viridia, denſe imbricata, patula concava, ſiccitate cauli adpreſſa, non raro ad alterutrum latus directa. *Flores maſculi* gemmacei, cum *femineis*, alares in diſtincta planta. *Perichaetii feminei folia* lanceolata, reliquis anguſtiora et acutiora, adpreſſa. *Setae* laterales, erectae, fere unciales, croceae, baſi *Vaginula* oblonga cinctae. *Capſula* oblonga, erecta, ante maturitatem cylindrica, maturitate fusca, ovato-cylindrica, in medio paululum craſſior. *Calyptra* pallida, apice fulva. *Operculum* conicum, mucronatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim biſidis.

27) Omalſ. in Flor. Germ. DICRANUM *ſtrumiferum*.

D. caule erecto, ramoſo, foliis lanceolato-linearibus, ſubſecundis, ſiccitate tortilibus, erectis capſulis obliquis, baſi interiore ſtrumoſis.

D. foliis linearibus tortilibus, thecis cernuis, baſi interiore ſtrumoſis. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars 1. p. 59. n. 1.

Fiſſidens ſtrumifer foliis linearibus tortilibus, thecis cernuis, baſi interiore ſtrumoſis. *Hedwig* Muſc. frond. Vol. II. p. 88. Tab. 32.

Bryum ſtrumiferum capſulis erectiuſculis, ſubpyriformibus, baſi interiore ſtrumoſis: foliis lanceolato-linearibus, ſubſecundis, ſiccitate tortilibus. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 36. n. 25. *Dickſon* Plant. crypt. Brit. Fasc. 3.

Radices baſilares et alares breves, ſubſimplices. *Caules* erecti, confertiſſimi, inferne ſimplices, ſuperne innovationibus elongati et diviſi, ſesqui-biunciales aut paulo majores, foliis tecti, fusco-rutilantes. *Folia* lanceolato-linearia, acuminata, erecto-patula, ad unum latus plerumque vergentia, laxius imbricata, fusco-viridia, ſiccitate tortilia.

Flores

Flores masculi gemmacei, alares et *feminei* terminales in eodem individuo. *Seta* gracilis, erecta, plerumque in caule ramisque terminalis, nonnunquam ob supervenientem innovationem sublateralis, e luteo rutilans, fere uncialis. *Capsula* erecta, pyriformis, obliqua, demum fusca, secundum longitudinem et praesertim superne evidentius striata, insidens basi tumida, apophysi aemula, ad capsulae curvaturae latus, scrophuli ad instar, praesertim prominula. *Calyptra* oblonga, tenerrima, albicans, lateraliter fissa, *Operculum* amoene rubens, *rostello* inclinato, e luteo viridi terminatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, bifidis, transversim striatis.

Variat. *Foliis* apice diaphanis. *Schrader* l. c.

Observ. Ad Saxa et rupes in monte *Bructero* Harcyniae legit hoc *Dicranum* Cel. *Schrader*, cujus benevolentiae speciminа debeo, quod *Upsaliae* primo observavit *Ehrhart*.

28) Omiss. in Flor. Germ. DICRANUM *polycarpum*.

D. caule erecto, ramoso, foliis linearibus, confertis, siccitate tortilibus, capsulis ovatis, erectis, subobliquis.

Fissidens polycarpus foliis linearibus, siccitate tortilibus, floribus de summitate confertis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. II. p. 85. Tab. 31.

Bryum polycarpum capsulis ovatis, subobliquis; operculo incurvo, foliis linearibus, siccitate tortilibus. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 37. n. 26.

Radices basilares et axillares fibrosae. *Caules* erecti, confertissimi, ramosi, dichotomi, bi-seu triunciales, firmi, fuscelli, summitate amoene virides, foliis densissime vestiti. *Folia* linearia, densa, erecto patula, superiora confertiora, versus apicem sub microscopio leniissime denticulata, juniora amoene viridia, siccitate tortilia. *Flores masculi* gemmaeformes alares cum *femineis* terminalibus in eadem planta. *Setae* graciles, erectae, vel parum flexae, terminales, vel innovationibus ramorum demum laterales, rutilantes vel fuscellae, fere uniciales, basi *Vaginula* cylindrica, curvula praeditae. *Capsula* ovata, erecta aut parum obliqua, fuscescens, ore rutilans; disperso semine dilute

fusca

fusca et longitudinaliter ſtriata. *Calyptra* tenerrima, lateraliter fiſſa. *Operculum* aurantiacum, eleganter vaſculoſo-reticulatum, *roſtello* ut plurimum incurvo, nonnunquam erecto, luteo-viridi terminatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim purpureis, bifidis.

Obſerv. I. In ſylvaticis *Harcyniae* primo obſervavit *Ehrhart.*

Obſerv. II. Setae, vaginulae ora, tam arcte continentur, ut neque vi inde evelli queant, hinc ſaepe quadriennes cum capſulis corruptis reſiduae, obſervante Cel. *Hedwig.*

Obſerv. III. Multa communia habet cum praecedente *Dicrano ſtrumifero*, a quo tamen inprimis differt 1. *Caule* plerumque productiore. 2. *Foliis* anguſtioribus, confertioribus, apice ſub microscopio denticulatis. 3. *Capſula* ovata, plerumque erecta, breviore, baſi protuberante ſcrophuliformi carente.

TRICHOSTOMUM.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1645.

Capſula oblonga. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, bipartitis; *laciniis* ſetaceis, rectis longis.

Obſerv. Ab antecedente genere, cui proximum, recedit Periſtomii dentibus profundius diviſis et fere ad baſin usque bipartitis, cruribus anguſtiſſimis, ſetaceis, cum in antecedente tantum bifidi et latiusculi ſint.

1) Omiſſ. in Flor. Germ. TRICHOSTOMUM[E] *lanuginoſum.*

T. caule procumbente elongato, ramis lateralibus brevibus fertilibus, foliis lineari lanceolatis, denticulatis apiceque canis, capſulis ovatis.

T. procumbens, foliis lineari-lanceolatis, denticulatis apiceque canis, ramis brevibus fertilibus. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 3. Tab. 2.

T. *hyp-*

T. *hypnoides* ſurculo ramoſo decumbente, foliis oblongis apice piliferis, thecis oblongis; calyptris integris. Flor. Germ. pag. 458. n. 1. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 916.

T. *ramigerum* procumbens, ramis lateralibus thecigeris. *Timm* Prodr. Flor. Megapol. n. 774.

Bryum lanuginoſum caule procumbente, ramis lateralitibus alternis fertilibus, foliis lineari-lanceolatis in apicem canum longum, eroſo-denticulatum productis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 41. n. 42.

Bryum hypnoides antheris erectis, ſurculo erectiusculo, ramis lateralibus brevibus fertilibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 477. *Doerr* Naſſ. p. 283. *Leers* Herborn. n. 844. *Pollich* palat. n. 1013. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 77.

Bryum hypnoides, polycephalon, lanuginoſum, montanum. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 372. Tab. 47. fig. 32.

Hypnum canescens α. hirſutum caulibus ſubrectis, ramis alternis brevibus, foliis piliferis, pilis longis, vagis, ſetis brevibus erectis. *Weiſſ.* Crypt. p. 211. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 780.

Radices tenerrimae, fuscae. *Caules* procumbentes, debiles, ad uncias ſex et ultra elongati, ramoſiſſimi, *juniores* crocei, *adultiores* fusco-rutilantes, ſiccitate fragiles. *Rami* alterni, breves, copioſi, apice incraſſati. *Folia* lanceolato-linearia, concava, in pilum incanum attenuata, margine denticulata, denſe imbricata, *adultiora* fusca, *juniora* e viridi lutescentia, non raro ad unum latus parum directa, ſiccitate implicata, diſtorta. *Flores masculi* gemmiformes, alares, ut plurimum vero uti et *feminei* in ramulorum ſummitate diſtincti individui. *Seta* in ramulis terminalis, duas ad tres lineas longa, gracilis, recta, viridans, vetuſtate fuſca atque tortilis. *Capſula* exigua, ovata, recta, olivacea demum rutilans. *Calyptra* recta, ſubulata, baſi in lacinias fiſſa. *Operculum* oblongo-conicum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, ad baſin usque diviſis, et ita bipartitis: *laciniis* capillaribus, rutilantibus.

2) Omiſſ.

2) Omiſſ. in Flor. Germ. TRICHOSTOMUM *fasciculare.*

T. caule procumbente, ramis lateralibus, confertis, brevibus, fertilibus, foliis lanceolatis, patulis, margine revolutis, capſulis ovato-oblongis.

T. furculo procumbente, ramis confertis brevibus, foliis lanceolatis, revoluto-patulis, capſulis ovato-oblongis. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars 1. p. 61. n. 1.

Bryum hypnoides β. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 477.

Bryum fasciculare caule procumbente, ramulis confertis brevibus, foliis lanceolatis margine revolutis, patulis, capſulis ovato-oblongis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 42. n. 44.

Bryum hypnoides, hirſutie virescens, fasciculare alpinum. *Dill.* hiſt. Musc. p. 370. Tab. 47 fig 28.

Caules procumbentes, denſiſſime caeſpitoſi, unciales ad biunciales, ſimplices aut diviſi: *ramulis* lateralibus, confertis, brevibus, obtuſiusculis *Folia* confeſta, anguſto-lanceolata, acuminata, carinata nervo coſtali, laeviter ſtriata, marginibus revoluta, erecto-patula: *inferiora* fuſca, emarcida; *ſuperiora* e luteo viridia *Flores masculi* capituliformes, laterales et *feminei* in ramulorum lateralium ſummitate, in diſtinctis plantis. *Seta* ſemiuncialis circiter, adſcendens. *Capſula* ovato-oblonga, recta *Calyptra* tenerrima, baſi in lacinias fiſſa *Operculum* capſulam dimidiam longitudine ſuperans, *roſtello* recto, ſubulato. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, bipartitis, rectis, ſetaceis, purpurascentibus.

Obſerv. I. In *Harcyniae* montibus ad ſaxa copioſe occurrit Cel. *Schrader* primo accuratius diſtinxit plantam ab antecedente, cujus varietatem putavit *Linneus* cum plerisque auctoribus botanicis.

Obſerv. II. Perquam ſimile eſt hoc *Trichoſtomum* antecedenti, a quo tamen prae caeteris differt 1. *Caulibus* brevioribus, in caeſpites denſiſſimos diſpoſitis. 2. *Ramulis* brevioribus, con-

confertioribus. 3. *Foliis* paulo latioribus, margine integris et revolutis, pilo deſtitutis. 4. *Seta* duplo longiore, adſcendente, validiore. 5. *Capſula* magis oblonga, triplo fere majore. 6. *Operculo* roſtello longo ſubulato terminato.

3) Omiſſ. in Flora Germ. TRICHOSTOMUM *ericoides.*

T. caule erecto, ſuperne ramoſo: ramulis lateralibus confertis, brevibus, foliis lanceolato - acuminatis, coſtatis, carinatis, apice diaphanis, recurvis, denticulatis, capſulis ovatis.

T. ſurculo erecto; ramis confertis brevibus, foliis lanceolato - acuminatis: apice diaphanis, recurvis, capſulis ovatis. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 62. n. 2.

Bryum hypnoides β. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 477.

Bryum hypnoides, ericae facie, capſulis barbatis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 371. Tab. 47. fig. 31.

Bryum elongatum caule elongato ſuperne ramoſo: ramulis alternis pinnatis, foliis confertis recurvis, in apicem canum denticulatum brevem productis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 41. n. 41.

Hypnum canescens β. *ericoides. Weber* Spic. Flor. Goett. p. 82.

Caules erecti, conferti, ſimplices vel ut plurimum ſuperne praeſertim ramoſi, ſesquiuncíales, biunciales et paulo longiores, obſeſſi *ramulis* alternis, confertis, brevibus, obtuſis. *Folia* conferta, lanceolata, acuminata, carinata cum nervo coſtali, laeviter ſtriata, margine revoluta, flavo - viridia, recurvata, in apicem canum, diaphanum, denticulatum ſub microscopio, attenuata, ſiccitate adpreſſa, ex albido virescentia. *Flores masculi* capituliformes, laterales et *feminei* in ramulis vel ſtaros, vel terminales in diſtinctis individuis. *Seta* gracilis, recta, ſesquiuncialis et longior. *Capſula* ovata, erecta. *Calyptra* recta, cuſpidata, baſi in lacinias aequales fiſſa. *Operculum* roſtello recto terminatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, rectis, bipartitis, longiſſimis; cruribus ſetaceis pallidis.

Obſerv.

Obſerv. I. In *Harcyniae* ericetis obſervarunt *Schrader*, *Ehrhart* et *Weber*.

Obſerv. II. Multis in partibus a praecedentibus duobus Trichoſtomis recedit, quamvis eorum varietas primo intuitu videatur.

4) Omiſſ. in Flora Germ. TRICHOSTOMUM *canescens*.

T. caule erecto: ramis ſparſis, foliis confertis, lanceolatis, enerviis, recurvis, in apicem canum, denticulatum productis, capſulis oblongo-ovatis.

T. trunco erecto, foliis confertis recurvis, extremitate non colorata; thecis erectis ovatis. *Hedwig* Muſc. frond. Vol. III. p. 5. Tab. 3. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 775.

Bryum canescens capſulis oblongo-ſubulatis: operculo longiſſimo aciformi, foliis lanceolato-carinatis, enerviis, in apicem canum argute denticulatum productis, flavescenti-viridulis. *Hoffmann* Deutſchl Flora. Th. 2. p. 41. n. 40.

Bryum hypnoides δ. Linn. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 477.

Bryum hypnoides, hirſutie canescens, vulgare. *Dill.* hiſt. Musc. p. 368. Tab. 47. fig. 27.

Hypnum canescens β. piloſum caulibus ſuberectis, ramis ſparſis longioribus, foliis piloſis, ſetis longioribus erectis. *Weiſſ* Crypt. p. 213. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 780.

Quam proxime accedit *Trichoſtomo* antecedenti *ericoidi*, praeſertim habitu caulium masculorum, differt autem 1. *Caulibus* ramoſioribus. 2. *Ramis* ſparſis, longioribus. 3. *Foliis* enerviis, confertis quidem, ſed, praecipue in planta fructifera, non per intervalla fasciculatis, arcuatim reflexis, ſiccitate adpreſſis, nec extremitatibus tantum vagis. 4. *Capſulis* magis oblongis. 5. *Operculi roſtello* longiore, aciformi.

Obſerv. In locis apricis, elatioribus, arenoſis paſſim in *Germania* occurrit.

5) Omiſſ.

5) Omiſſ. in Flora Germ. TRICHOSTOMUM *heteroſtichum.*

T. caule erectiusculo, ramis declinatis, foliis imbricato-patulis, ſubſecundis, lanceolatis, in apicem canum denticulatum productis, capſulis oblongis.

T. foliis lanceolatis, in apicem canum denticulatum productis: thecis oblongis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. II. p. 70. Tab. 25. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 64. n. 3. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 776.

Bryum heteroſtichum capſulis oblongis, foliis lanceolatis, in apicem canum denticulatum productis, nigrescentibus. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 40 n. 39.

Caules in caeſpitem congeſti, diffuſi, inferne ſimplices erecti, ſuperne ramoſi, *ramis* adſcendentibus, *annotinis* procumbentibus, apice erectis, hinc innovationibus continuis biſeu triunciales. *Folia* oblongo-lanceolata, concava, ſubſecunda, denſa, imbricato-patula, inferiora emarcida, nigricantia, ſuperiora viridia, ſiccitate adpreſſa, non tortilia, attenuata in apicem canum, denticulatum. *Flores masculi* gemmiformes, alares plerumque vel terminales, *feminei* vero ſemper terminales in eadem planta. *Perichaetii feminei folia* ovato-mucronata. *Seta* gracilis, tri-quadrilnearis, nonnunquam paulo longior, fuscidula, ſummitate parum inoraſſeſcens, laeviter tortilis, baſi *Vaginula* oblonga veſtita. *Capſula* oblonga, demum ſubcylindrica, erecta, e luteo fuscescens. *Calyptra* tenella, pallida, ſubinde aliquoties fiſſa. *Operculum* rutilans *roſtello* leniter curvulo, fuscidulo terminatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, purpureis, ad baſin usque bipartitis, ſiccitate erectis; *laciniis* noduloſis.

Obſerv. In montoſis lapidoſis et ſaxoſis *Ducatus Megapolitani Saxoniae* et *Harcyniae* occurrit.

6) Omiſſ. in Flor. Germ. TRICHOSTOMUM *tortile.*

T. caule ſimplici, foliis capillaceis reflexis, heteromallis, ſiccitate tortilibus, capſulis oblongis. *Schrader* Syſt. Samml. krypt. Gewächſe. Lief. 1. p. 12. n. 49.

Obſerv. Planta mihi adhuc ignota a Cel. *Schradero* in rupibus et ſaxis *Harcyniae* et *Goettingiae*

detecta eſt, quam habitu convenire dicit cum *Grimmia heteromalla* (Weiſſia heteromalla Hedw.)

7) Flor. Germ. p. 458. n. 2. TRICHOSTOMUM *pallidum.*

T. caule breviſſimo, ſimplici, foliis capillaceis, ſubulatis, capſulis cylindraceis; operculis conicis: periſtomii dentibus ſiccitate ſpiraliter convolutis.

T. ſurculo ſimplici breviſſimo, foliis capillaceis, ſubulatis, vaginantibus, thecis cylindricis: operculis conicis, calyptris dimidiatis. Flor. Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 917.

T. humile, foliis capillaribus, theca ovato-cylindracea; operculo conico. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. pag. 71. Tab. 27.

Bryum pallidum capſulis urceolatis erectis pectine ſpirali, foliis capillaceis, ſurculis acaulibus. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 80. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 43. n. 47.

Bryum caule ſeſſili, foliis capillaribus, capſulis ovato-cylindraceis: operculo conico. *Hall.* hiſt. Helv. n. 1805.

Bryum acaulon heteromallum, ſetis longis pallidis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 389. Tab. 49. fig. 57.

Radices tenerrimae, numeroſae, ramoſae. *Caulis* breviſſimus, lineas tres vix ſuperans, erectus, foliis denſiſſime obſeſſus, inferne ruber. *Folia* capillacea, acuminata, imbricata, erecta, ſaepius ad unum latus vergentia, e luteo amoene viridia, baſi amplexicaulia, ſiccitate non tortilia: *inferiora* breviora; *ſuperiora* longiora. *Flores masculi* gemmiformes, alares, defloreti obſcure rubri, in eadem planta cum *femineo* terminali. *Seta* pallide viridula, ſesquiuncialis ſaepius, erecta, vel parum oblique adſcendens. *Capſula* erecta, ex ovato cylindrica, demum e luteo rutilans, lineae circiter longitudinis: *evacuata* ſubobliqua et longitudinaliter ſtriata. *Calyptra* longa, roſtrum longum refe[illegible]ns, pallida, lateraliter liſſa, vasculis ſpiraliter adſcendentibus elegantiſſime conſtructa. *Operculum* breve, obtuſe conicum, inclinans. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, baſi

[illegible]-

rotundo tuberculo praeditis, quo mediante *crura* duo, longa, angusta, erecta conjunguntur, mox a discessu operculi, adhuc madentia divergentia parum, deinde summitate arcuatim conniventia et demum siccitate spiraliter contorta.

Observ. Peristomii dentes post operculi casum et capsulae evacuationem, nec non siccitates in Muscis variis, varias patiuntur directionis mutationes, Sic inflectuntur, reflectuntur, diverguntur et, ut in hoc Musco, spiraliter contorquentur, qui in matura capsula et madente vel erecti vel inflexi erant. In genere Muscorum constructione et determinatione autem Peristomium maturae et adhuc vivacis capsulae normam praebet. Cavens itaque, ne hunc Muscum, ob dentes peristomii in exsiccato statu contortos, *Tortulae* speciem putes.

8) Omiss. in Flora Germ. TRICHOSTOMUM *fontinaloides.*

T. caule elongato ramoso, foliis lanceolatis patulis, siccitate margine convolutis, capsulis lateralibus, foliis immersis.

T. trunco longo ramoso, foliis lanceolatis patulis; thecis lateralibus. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. pag. 76. Tab. 14.

Hypnum fontinaloides. Hoffmann Deutschlands Flora T. 2. p. 79. n. 68.

Radices basilares, simplices, dense sibi implicatae intra terram subaquavis subjectis lignosis, lapidosis subsidentem haerentes. *Caules* ex una basi plures, teneri, flexiles, tres, quatuor ad sex et ultra nonnunquam ancias protensi et innovationibus continuis elongati, ramosi, interne fusconigricantes, superne saturate virides. *Rami* sparsi et non raro subsecundi, uti caules innovationibus elongati. *Ramuli* breves plerumque fertiles. *Folia* sparsa, tensiuscule imbricata, patula, lanceolata, semiamplexicaulia, obtusiuscula, carinata cum costa dorsali valida, integerrima, saturate viridia, siccitate margine convoluta *Flores masculi* alares, rarius solitarii, saepius duo ad quatuor in eodem

perichaetio, nonnunquam etiam cum *femineo* consociati. *Perichaetii feminei folia* sex, lanceolata. *Seta* perbrevis, vix lineam adaequans, sub capsula dilata, basi *Vaginula* conoidea induta. *Capsula* intra perichaetii folia delitescens. ovata, dilutissime rufescens. *Calyptra* oblongo-conica, superne cornea et profundius cinnamomea, versus basin dilutior teneriorque, demum in lacinias fissa. *Operculum* oblongo-conicum, summitate, parum obliquatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, dilute sanguineis, erectis, profunde bi-tri-nonnunquam quadripartitis, basi transversim striatis varieque perforatis; *cruribus* longis, filiformibus, siccitate spiraliter complicatis.

Observ. Specimina mea benevolentiae debeo fautoris atque amici Ill. *de Schreber*, quae reverendiss. Abbas *de Wulffen* in aquis fluentibus puris *Klagenfurti* collegit.

* * * * * *

Observ. *Trichostomum pusillum* Flora Germ. p. 459 n. 3. ob peristomii dentes basi vix ac ne vix quidem per paria unitas, ad *Didymodonem* potius referendum est.

DIDYMODON.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1645.

Capsula oblonga. *Peristomium* simplex: *dentibus* triginta duobus, filiformibus, per paria adproximatis.

Observ. I. Quam proxime accedit hoc genus antecedenti, ut cauta tantum disquisitione species rite determinentur. In hoc genere peristomii dentes per paria approximati et perangusti, basi distincti sunt et duplicatum numerum referunt, cum in antecedenti genere dentes basi perparia coaliti et conjuncti sint, atque ita sedenarium numerum tantum constituant.

Observ.

Obſerv. II. Celeber. *Hedwig* in generum Muſcorum conſtructione florum masculorum ſitum et conditionem ſaepius reſpiciens, plantas nonnullas, quae eadem gaudent periſtomii ſtructura et figura cum genere, ab Illo Didymodon dicto, ob flores hermaphroditos terminales, ab illo ſejunxit novumque genus conſtituit, cui Cel. *Swartzii* nomen impoſuit. In Didymodone ſcilicet Cel. *Hedwigii* flores masculi vel alares, vel terminales ſunt et ita ſexu diſtincti. Ill. de *Schrader* haec duo Cel. *Hedwigii* genera in unum conjunxit ſub nomine *Didymodon.*

* *Didymodon, Hedw. Flores monoici.*

1) Omiſſ. in Flora Germ. DIDYMODON *puſillum.*

D. Caule breviſſimo ſimplici, foliis ex ovato-concava baſi ſubulatis, capſula erecta oblonga.

Trichoſtomum puſillum ſurculo ſimplici breviſſimo, foliis ſubulatis vaginantibus; thecis oblongis: operculis conicis: calyptris dimidiatis. Flor. Germ. p. 459. n. 3. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 918.

Trichoſtomum puſillum foliis ex ovato-concava baſi ſubulatis: thecis erectis oblongis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 74. Tab. 28.

Ditrichum puſillum. Timm prodr. Flor. Megap. n. 777.

Bryum Didymodon capſulis erectis oblongis, foliis ex ovato-concava baſi ſubulatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 43. n. 46.

Radices baſilares, tenerrimae fibroſae, ramoſae, cum villo albicante tenerrimo commixtae. *Caulis* erectus, ſimplex, perbrevis, duas ad tres lineas longus, foliis tectus. *Folia* imbricata, erecto-patula, vel etiam praeſertim ſumma apice conniventia, nonnunquam heteromalla, pallide vel luteolo-viridia, e baſi membranacea, ovato-concava reticula in proceſſum longum, ariſtatum attenuata; *inferiora* minima, laxius diſpoſita, tunc adſcendendo majora, ita, ut *ſumma* maxima. *Flores masculi* gemmiformes, alares, cum *femineo* terminali in eadem planta. *Seta* caule qua-

duplo longior, erecta, dilute viridis. *Capsula* oblonga; erecta, fuscella. *Calyptra* oblonga, acuminata, lateraliter fissa. *Operculum* profundius coloratum, *rostello* obliquo terminatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* triginta duobus, longis, linearibus, rubris, erectis, per paria approximatis.

Observ. I. Cum peristomii dentes basi per paria saltem non evidenter cohaereant vel concreti sint, sed potius ad eorum exortum usque distincti observentur, ad hoc genus referenda est planitula, quam Cel. *Hedwig* generi antecedenti *Trichostomo* adnumeravit. In posterum vero *Illum* consentientem invenio, Didymodonis speciem esse.

Observ. II. Habitu non absimile est hoc Didymodon antecedenti *Trichostomo pallido*, differt autem 1. *Statura* caulis et foliorum paulo minore. 2. *Foliis* basi latioribus, ovato-concavis. 3. *Seta* tenuiore et triplo fere breviore. 4. *Capsula* duplo fere minore. 5. *Operculo* rostrato: nec conico, brevi, obtuso. *Peristomii dentibus* basi distinctis; nec per paria tuberculo unitis.

2) Omiss. in Flora Germ. DIDYMODON *rigidulum.*

D. caule erecto, superne ramoso, foliis lanceolatis, erecto-patulis, rigidulis, cuspidatis, siccitate tortilibus, capsulis ovato-oblongis, operculo subulato, curvulo.

D. erectum, foliis lanceolatis, e vaforum fasciculo cuspidatis, rigidulis: operculo subulato curvulo. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 8. Tab. 4.

Bryum rigidulum capsulis ovato-oblongis: operculo subulato curvulo foliis lanceolatis, erectis, patulis, e vaforum fasciculo cuspidatis, rigidulis, siccitate tortilibus. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 40. n. 38.

Radices fuscellae. *Caules* caespitosi, conferti, erecti, inferne simplices, superne innovationibus divisi et elongati, unciales ad biunciales. *Folia* dense imbricata, erecto patula, lanceolata, carinata cum nervo costali valido, in cuspi-

ſpidem producto, margine non raro reflexa, rigidiuscula, ſaturate viridia, ſiccitate contorta: *inferiora* minora. *Flores masculi* cum *femineo* terminales, demum ob ſupervenientem innovationem laterales. *Seta* erecta, ſemiuncialis vel paulo longior, ſiccitate demum dextrorſum tortilis. *Capſula* ex ovato oblonga, erecta, fuscella. *Calyptra* lateraliter fiſſa. *Operculum* conico-acuminatum, apice ſubcurvum. *Periſtomii* ſimplicis *dentes* triginta duo, lineares, dilute rubentes, per paria approximati.

Obſerv. Prope *Lipſiam* in interſtiis muri primo obſervavit Cel. *Hedwig* quem poſtea in Saxis et rupibus *Goettingae* legit Cel. *Schrader* mecumque ſpecimina benigniſſime communicavit

** *Swartzia Hedw. Floribus hermaphroditis.*

5) Omiſſ. in Flora Germ. DIDYMODON *capillaceum.*

D. caule erecto ſimplici, foliis bifariis, ſetaceis, patulis, ſemivaginantibus, capſula erecta, oblonga.

D. foliis bifariis ſemivaginantibus, e faſciculi productione ſetaceo-capillaceis; theca erecta. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 64.

Swartzia capillacea. Hedwig Muſc. frond. Vol. II. p. 72. Tab. 26.

Bryum capillaceum capſulis erectis oblongis, pedunculis terminalibus, foliis ſetaceis patulis decurrentibus. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 42. n. 45. *Dickſon* Plant. Crypt. Faſc. I. Tab. 1. fig. 6.

Radices tenerrimae. *Caulis* ſimplex, erectus, confertim plerumque nascens, tener, circiter ſemiuncialis. *Folia* ad baſin lanceolato-carinata, membranacea, adpreſſa cauli illumque ſemivaginantia, in proceſſum abhinc ſetaceum, longum nitentem patulum attenuata, dilute viridia, ad oppoſita plerumque latera vergentia. *Flos* terminalis, hermaphroditus. *Perichaetii folia* intra ſumma caulis folia abſcondita, duo vel tria, perexigua. *Seta* terminalis, nonnunquam etiam ob ſupervenientem innovationem brevem demum ſublateralis, ultra unciam longa, gracilis, erecta ſeu parum flexa ſuperne viridula, verſus inferiora magis purpurascens, baſi *Vaginula* cylindrica praedita. *Capſula*

oblonga, cylindrica, erecta, e fusco rutilans. *Calyptra* pallida, e luteo viridula, lateraliter fissa. *Operculum* breve conicum, obtusum. *Peristomium* simplex; *dentibus* triginta duobus, purpurascentibus, per paria approximatis, setaceis.

Observ. I. In palustribus montosis prope *Niederfachsenwerfen* et *Neuhof* primo observavit *Ehrhart*, postea etiam Cel. *Schrader* in montibus gypsaceis prope *Steigerthal* inque saxis ad ripas fluvii *Bude* prope *Blankenburg* legit mecumque benignissime communicavit.

Observ. II. Caespituli hujus elegantis Musci e longinquo non male referunt *Dicranum heteromallum.*

Observ. III. Caulis simplici microscopio ad lucem considerates pellucidus apparet et nodulis pur. pureis elegantissime articulatus.

TORTULA.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1647.

Capsula oblonga seu cylindrica. *Peristomium* simplex: *dentibus* capillaribus, spiraliter convolutis.

Observ. I. Character hujus generis a Peristomii dentium capillarium convolutione desumtus est, quibus capsula nondum evacuata, post operculi delapsum, coronata in conspectum venit.

Observ. II. *Tortula* Cel. *Hedwigii* floribus masculis gemmaceis in eodem individuo gaudet. *Barbula* autem flores masculos capituliformes in distinctis a femineis plantis pro characiere habet. Cum autem in ambobus *Hedwigii* generibus Peristomii figura atque structura sit eadem, Ill. *de Schreber* in unum conjunxit sub *Tortulae* nomine.

* *Tortulae Hedw. Floribus monoicis.*

1) Flor.

1) Flor. Germ. p. 461. n. 2. TORTULA *ſubulata.*

T. caule brevi ſubſimplici, foliis lanceolatis, concavis, acutis, capſulis ſubulatis: cylindraceis.

T. ſurculo breviſſimo ſimplici, foliis ovatis obtuſiuſculis, thecis cylindraceis; operculo conico acuto. Flor. Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 928.

T. trunco ſimplici exiguo foliisque tecto lanceolato-concavis, capſulis ſubulatis. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 792.

T. capſulis erectis ſubulatis, ſurculis acaulibus. *Leyſſer* Flor. Halenſ. n. 1070.

Bryum ſubulatum capſulis ſubulatis, foliis lanceolato-concavis, acutis, caule exiguo. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. n. 46. n. 59.

Bryum ſubulatum antheris erectis ſubulatis, ſurculis acaulibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom IV. p. 475. *Doerr* Naſſ. p. 281. *Leers* Herborn. n. 834. *Pollich* palat n. 1000. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 770. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 99. *Weiſſ* Crypt. p. 187. *Wiggers* Flor. Holſat. p. 79.

Bryum ſubulatum antheris erectis ſubulatis; ſurculis ſimplicibus; foliis imberbibus. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 137. ed. 2. n. 1304.

Bryum cauliculo breviſſimo, foliis lanceolatis, capſulis et operculis longiſſimis. *Hall.* helv. n. 1827.

Bryum capſulis longis ſubulatis. *Dill.* Musc. p. 350 Tab. 45 fig. 10.

Bryum erectis, longis, acutis et falcatis capitulis, calyptra ſubfusca, foliis Serpilli pellucidis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 223.

Radices fibroſae, fuscae. *Caules* conferti, breviſſimi, ſimplices vel una alterave innovatione ſubdiviſi, foliis denſiſſime tecti. *Folia* imbricata, denſa, patula, lute viridia, lanceolata, carinata cum nervo coſtali validiore, acuminata, integerrima, ſemiamplexicaulia, ſiccitate intorta et margine crispa. *Flores masculi* gemmiformes in alis foliorum cum *femineo* terminali in eadem planta. *Seta* terminalis, erecta,

cta, circiter uncialis laeviter torta purpurea. *Capsula* oblonga, cylindracea, erecta, tamen parum incurva et subobliqua, bi-seu fere trilinearis, fusco-viridis. *Calyptra* subulata, flavescens, lateraliter fissa. *Operculum* conicum, subulatum, rectum, aut laeviter incurvum, basi capsulae quasi immersum. *Peristomium* simplex: *dentibus* capillaribus, purpureis, spiraliter, convolutis, quibus capsula matura deoperculata apice subulata apparet, in capsula evacuata et sicca plerumque evolutis et diffusis.

Observ. I. Cel. *Hedwig* in Fund. hist. nat. Musc. Parte II. Tab. 8. fig. 38 et 39. nitidissimam capsulae iconem tradidit.

Observ. II. Columella in hac planta capsulam longe supereminet et in magnam peristomii convoluti partem intrat. Evacuato semine et peristomio evoluto, nuda supra capsulam in conspectum venit. Saepius autem, praesertim hyemali tempore, ejusdem pars capsulam superemineus cum peristomio ab Insectis plane destruitur, ut Capsula *Gymnostomi* in modum ore plane nuda appareat.

2) Omiss. in Flor. Germ. TORTULA *tortuosa*.

T. caule ramoso, foliis linearibus imberbibus, siccitate retortis, capsulis erectis, oblongis.

T. surculo ramoso, foliis lanceolato-linearibus serratis, undulatis, siccitate crispis, capsulis cylindricis, operculo rostrato. *Schrader* Spic. Flor. Goett. Pars I. p. 64. n. 1.

Bryum tortuosum capsulis erectis, foliis setaceis inermibus, arefactione retortis circinnatis. *Hoffmann* Deutschl. Flora. Th. 2. p. 46. n. 60.

Bryum tortuosum antheris erectis, foliis setaceis imberbibus: arefactione retortis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 481. *Doerr* Nass. p. 282. *Leers* Herborn. n. 841. *Pollich* palat. n. 1010.

Bryum cirratum, setis et capsulis longioribus. *Dill.* hist. Musc. p. 377. Tab. 48. fig. 40.

Hypnum tortuosum. Weber Spic. Flor. Goett. p. 89. *Wiggers* Flor. Holsat. p. 78.

Hyp-

Hypnum foliis ſubulatis, circinnatis, capſulis cylindricis longiſſime ciliatis. *Hall.* helv. n. 1787.

Radices baſilares et alares tenerrimae. *Caules* conferti, caeſpitoſi, erecti, ramoſi, ſemiunciam ad unciam longi, nonnunquam longiores. *Folia* laxius imbricata, erecto-patula, laete viridia, e baſi lanceolata linearia, ſubulata, tamen pilo deſtituta, margine undulato-ſerrulata, duas circiter lineas longa, non raro ad unum latus vergentia, ſiccitate retorta. *Flores feminei* gemmacei alares cum *feminеis* terminalibus in eadem planta. *Perichaetii feminei folia* ſetacea, adpreſſa. *Seta* terminalis vel ob ſupervenientem innovationem demum lateralis, erecta, demum purpurascens, uncialis aut paulo longior laeviter torta. *Capſula* erecta, oblonga, infra medium paululum incraſſata, ſuperne parum attenuata, lineam ad ſeſquilineam longa, e luteo rubens. *Calyptra* ſubulata, pallida, lateraliter fiſſa. *Operculum* conico-ſubulatum, longitudine fere capſulae, erectum, aut parum incurvum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſetaceis, longis, ſpiraliter convolutis, fugacibus.

Obſerv. I. In montoſis rupeſtribus paſſim in *Germania* occurrit.

Obſerv. II. Non ſolum figura et ſtructura foliorum, ſed etiam magnitudine et figura capſulae facile diſtinguitur ab antecedente.

** *Barbula Hedwig. Floribus dioicis.*

3) Flora Germ. p. 461. n. 1. TORTULA *muralis.*

T. caule breviſſimo ſubdiviſo, foliis ovato-lanceolatis, erectis, pilo terminatis, ſiccitate contortis, capſulis oblongis erectis.

T. ſurculo breviſſimo ſubdiviſo, foliis ovatis acutis apice piliferis, thecis oblongis; operculis conicis acutis Flor. Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 927.

T. capſulis erectis, foliis piliferis rectiusculis, ſurculis ſimplicibus caeſpitoſis. *Leyſſer* Flor. Halenſ. n. 1069.

Barbula muralis caeſpitoſa exigua, foliis piliferis erectis: thecis cylindricis rectiusculis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 794.

Bryum

Bryum murale capſulis erectis oblongis, foliis piliferis erectis, caule breviſſimo ſubdiviſo. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 45. n. 56.

Bryum murale antheris erectis, foliis piliferis rectiusculis, furculis ſimplicibus caeſpitoſis. *Linn.* Syſt. Plan Tom. IV. p. 476. *Doerr* Naſſ. p. 281. *Leers* Herborn. n. 836. *Pollich* palat. n. 1002. *Reichard* Flora Moeno-Francof. n. 771. *Scholl.* Barb. n. 847. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 100. *Weigel* Flor. Pom. n. 690. *Weiſſ* Crypt. p. 189. *Wiggers* Flor. Holſat. p. 79. *Wilke* Flor. Gryph. n. 567.

Bryum murale capſulis erectis oblongis, furculis ſimplicibus, foliis rectiusculis, piliferis, ovatis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 138. ed. 2. n. 1299.

Bryum cauliculis breviſſimis, foliis ovato-lanceolatis, patulis, pilo terminatis, capſulis ariſtatis. *Hall.* helv. n. 1825.

Bryum tegulare humile piloſum et incanum. *Dill.* hiſt. Musc. p. 355. Tab. 45. fig. 14.

Bryum erectis capſulis trichodes, foliis latiusculis congeſtis, in pilum canescentem deſinentibus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 224.

Radices baſilares et axillares tenues. *Caules* conferti, caeſpitoſi, erecti, ſimplices vel plerumque una alterave innovatione brevi diviſi, fere ſemiunciales aut minores. *Folia* imbricata, erecta, apice patula, laete viridia, ovato-lanceolata, obtuſiuscula et pilo longo, incano terminata, pellucida, integerrima, ſiccitate criſpa et contorta. *Flores masculi* capituliformes cum *femineis* terminales in diſtinctis individuis. *Seta* terminalis, erecta, purpurascens, circiter uncialis, laeviter non raro tortilis. *Capſula* oblonga, fere cylindrica, erecta, lineae longitudinem raro ſuperans, fusca. *Calyptra* ſubulata, parum curvata, fuscescens, lateraliter fiſſa. *Operculum* conico-ſubulatum. *Periſtomii* ſimplicis *dentes* ſetacei, ſpiraliter convoluti.

Obſerv. I. Caeſpites pulvinati, ob quantitatem florum incani, praeſertim in ſicco ſtatu primo intuitu non male referunt *Dicranum pulvinatum*. Setis autem erectis, multo longioribus et capſulis oblongis facile diſtinguitur haec planta ab illa.

Ob-

Obſerv. II. Cel. *Hoffmann* l. c. huc refert *Tortulam harcynicam* turculo ſubdiviſo, foliis lanceolato-linearibus obtuſiusculis apice piloſis, capſulis oblongis: operculo ſubulato. *Schrader* Spic Flor. Germ. Pars I. p. 65. n. 2. et ſane deſcriptio ab Illo tradita non contradicit huic *Tortulae murali.*

4) Omiſſ. in Flora Germ. TORTULA *ruralis.*

T. caule erecto ramoſo, foliis ovato-lanceolatis, recurvis, pilo terminatis, capſulis cylindricis rectiusculis.

Barbula ruralis ſurculo ramoſo, foliis reflexis oblongis obtuſis apice piliferis: thecis cylindricis: operculis conicis acutis Flor. Germ. p. 461. n. 1. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 929.

Barbula ruralis foliis piliferis recurvatis, thecis cylindricis rectiusculis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 793.

Barbula ruralis capſulis erectiusculis, foliis piliferis recurvis. *Leyſſ* Flor. Halenſ. n. 1071.

Bryum rurale capſulis erectis cylindricis, foliis piliferis recurvatis, caule erecto ramoſo. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th 2. p. 45. n. 55.

Bryum rurale antheris erectiusculis foliis piliferis recurvis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 475. *Doerr* Naſſ. p. 281. *Leers* Herborn. n. 835. *Pollich* palat. n. 1001. *Scholl.* Barb. n. 846.

Bryum rurale capſulis ſubnutantibus, pedunculis annotinis lateralibus; foliis ſupra medium dilatatis, piliferis, patulis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 145. ed. 2. n. 1308.

Bryum rurale unguiculatum hirſutum elatius et ramoſius. *Dill.* hiſt. Musc. p. 352. Tab. 45. fig. 12.

Bryum erectis falcatis capitulis, trichodes, foliis latiusculis exſtantibus, in pilum canescentem deſinentibus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 224. et Append. p. 85. Tab. II. *A -- E.*

Hypnum rurale caulibus erectis, foliis lanceolatis, pilo fluitante terminatis, capſulis erectis longe roſtratis. *Weiſſ.* Crypt. p. 210. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 73. *Wiggers*

gers prim. Flor. Holſat. p. 78. *Hall.* helv. n. 1789. *Reichard* Flor. Moeno Franc. n. 779.

Radices baſilares et alares fuscellae. *Caules* denſiſſime conferti et caeſpites afformantes, erecti, baſi non raro declinati, ramoſi, dichotomi et innovationibus annotinis elongati, bi-ſeu triunciales, foliis tecti. *Folia* denſe imbricata, ovato-lanceolata, infra medium cauli approximata, ſupra medium recurvata et patentiſſima carinata, pilo cano, vago terminata, ſiccitate contracta et rugoſa ut caules teretes et toruloſi evadant: *inferiora* laxiora, anguſtiora, fusca et rubinoſa, pilo plerumque obliterato; *ſuperiora* e luteo viridia et ſiccitate non raro ruffa. *Flores masculi* et *feminei* in diſtinctis individuis. *Seta* primum terminalis, demum ob ſupervenientem innovationem lateralis, circiter uncialis, erecta vel parum curvata et laeviter tortilis, ruffescens, baſi *Vaginula* conica cincta. *Capſula* erecta, cylindrica, parum incurva, rutilans, duas ſaltem lineas longa. *Calyptra* oblonga, acuminata, fusca, lateraliter fiſſa. *Operculum* conico-acuminatum, apice obtuſiusculum, capſula dimidio brevius, rectum vel parum iucurvum, rubicundum. *Peri-ſtomii* ſimplicis *dentes* ſetacei, ſpiraliter convoluti.

Obſerv. I. Rarius floret et fructificat.

Obſerv. II. Cilias longas, a *Pollichio* ad baſeos marginem Calyptrae obſervatas, nunquam invenire potui, nec ab aliis obſervatoribus earum mentio facta eſt.

5) Omiſſ. in Flor. Germ. TORTULA *unguiculata.*

T. caule erecto ſubſimplici, foliis lineari-lanceolatis, carinatis, mucronatis, erecto-patulis, ſiccitate contortis, capſula oblonga, ſubobliqua.

Barbula unguiculata ſurculo ramoſo, foliis linearilanceolatis, carinatis, thecis ſubcylindricis: operculo conico. Flor. Germ. p. 461. n. 2. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 930.

Barbula unguiculata foliis lineari-lanceolatis, carinatis, ſurrectis, perigonalibus masculi floris cum fasciculo, theca obliqua. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 59. Tab. 23. *Timm* Flor. Megap. n. 797.

Bar-

Barbula unguiculata capſulis erectis oblongis, pedunculis axillaribus, foliis erectis acutis carinatis. *Leyſſer* Flor. Halenſ. n. 1072.

Bryum unguiculatum capſulis urceolatis; operculo longo obliquo, foliis lanceolatis tortilibus, cauliculis erectis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 78.

Bryum unguiculatum antheris erectis oblongis, pedunculis axillaribus, foliis erectis acutis, carinatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 479. *Pollich* palat. n. 1003. *Scholl.* Barb. n. 850. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 105. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 79.

Bryum unguiculatum et barbatum, ſurculis in ſummitate craſſioribus. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 583. Tab. 48. fig. 47.

Bryum anguſtis viridibus foliis, capitulis erectis, brevibus pediculis inidentibus, calyptra falcata vel avium unguiculos referente. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 225.

Radices ramoſae, fibroſae. *Caules* conferti, caeſpitoſi, erecti, firmi, tenues, ſimplices, tres ad quatuor lineas longi, demum peracta floreſcentia innovatione una et altera elongati et ſubdiviſi, fere ſeminuciales. *Folia* laete viridia, erecto-patula, laxe imbricata et nonnunquam quaſi oppoſita, *inferiora* minutula, adſcendendo majora, lineari-lanceolata, carinata, mucrone obtuſo terminata, ſiccitate contorta et cauli approximata. *Flores masculi* gemmacei cum *femineis* in diſtinctis individuis terminales, demum ob ſupervenientem innovationem laterales. *Seta* plerumque demum lateralis, fere uncialis, erecta, ſuperne e luteo viridans, inferne magis rubens, tenuis oblonga, hinc paulo ventricoſior et ſubobliqua, fuscescens. *Calyptra* oblonga, mucronata lateraliter fiſſa. *Operculum* conicum, obliquum, craſſiuſculum et apice obtuſiuſculum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſetaceis, tenerrimis, rubris, ſpiraliter convolutis, aetate et ſiccitate evolutis et diffuſis.

Variat *Caule* productiore, tenuiore et *ſeta* longiore.

Bryum mucronulatum capſulis erectis oblongis, ſurculis erectis ſubſimplicibus, foliis lanceolatis, carinatis, mucronatis, in humido patulis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 44.

p. 44. n. 50. *Dickſon* Plant. Crypt. Brit. Fasc. 3.

Bryum unguiculatum Var. *Schreber* l. c. *Linn.* l. c. β.

Bryum unguiculatum et barbatum tenuis et ſtellatum. *Dill.* hiſt. Musc. p. 384. Tab. 48. fig. 48.

Bryum anguſtis pallidis foliis, capitulis erectis, longioribus pediculis inſidentibus, calyptra rectiore. *Dill.* Cat. Giſſ. p 225.

Obſerv. I. Habitu quam proxime accedit *Dicrano purpureo* (Mnio purpureo *Linn.*) tamen ſtructura diverſa.

Obſerv. II. An ſpecie re vera differant ab hac Tortula *Bryum nervoſum* capſulis oblongis ſuperius paulo anguſtioribus, operculo ſubulato ſubobliquo, foliis erectis, imbricatis, lanceolatis nervoſis: nervo medio craſſo ſuscidulo, caule ſubramoſo: ramis incraſſatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 44. n. 53. et *Bryum barbatum* foliis lanceolatis acutis: ſummis patulis, capſulis erectis oblongis: operculo acuminato obliquo, pedunculo laterali, *Hoffmann* l. c. p. 45. n. 54. equidem determinare non audeo. Dubiae mihi adhuc manent et varietates tantum credo a ſoli natalis diverſitate obortas. Synonyma enim ſub hisce ſpeciebus a Cel. *Hoffmanno* ex *Dillenio* adducta, ab omnibus botanicis obſervatoribus *Tortulae unguiculatae* adſcribuntur, quam plane omiſit in ſpecierum enumeratione.

6) Omiſſ. in Flora Germ. TORTULA *convoluta.*

T. caule ramoſo, foliis lanceolatis, planis patulis: perichaetialibus in cylindrum convolutis, obtuſis, capſula oblonga erecta.

T. foliis communibus lanceolatis: perigonialibus obtuſis in cylindrum convolutis. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 66. n. 3.

Bar-

Barbula convoluta foliis communibus lanceolatis: perigonialibus obtusis, in cylindrum convolutis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 86. Tab. 32. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 795. *Excluso Linnei synonymo*

Bryum convolutum capsulis erectis oblongis, foliis lanceolatis, perigonialibus in cylindrum convolutis obtusis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 43. n. 48.

Bryum stellare nitidum pallidum, capsulis tenuissimis. *Dill.* hist. Musc. p. 381. Tab. 48. fig. 44. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 57. fig. 5.

Hypnum cauliculis teretibus, foliis lanceolatis repandis, capsulis erectis cylindricis aristatis. *Hall.* helv. n. 1788.

Hypnum setaceum. Weiss Crypt. p. 206. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 778.

Radices basilares tenerae, alares vero tomentum referentes multo tenuiores. *Caules* conferti, caespitosi, erectiusculi, primum simplices, vix semiunciales, peracta florescentia innovatione una vel altera et tertia elongati et divisi, laxe folioli, rubicundi. *Folia* sparsa et laxe dispositа, angusta, lanceolata, plana, patentia, nervo costali rubicundo praedita, siccitate adpressa et contorta: *summa* seu *floralia* confertiora, reflexa, quasi stellata, laete viridia, basi latiora et carinata. *Flores masculi* gemmiformes cum *femineis* in distinctis plantis terminales, demum laterales ob innovationes supervenientes. *Perichaetii feminei folia* tria vel quatuor, ampla, oblonga, obtusa, in cylindrum convoluta, dilute viridia tenerrimeque reticulata, stam cum vaginula basi includentia. *Seta* demum lateralis, erecta, unciam plus minus longa, fuscescens, siccitate valde tortilis. *Capsula* oblonga, erecta, gracilis, viridis, demum livido-fusca, parum obliqua, altero latere paulo eminentiore. *Calyptra* oblonga, acuminata, lateraliter fissa. *Operculum* subulatum, longum, modice arcuatum. *Peristomii* limbi cis *dentes* crocei, setacei, tenerrimi, in funem longum spiraliter contorti.

Observ. I. Ad aggeres, muros, fossas passim in *Germania* occurrit.

Observ. II. Cel. *Hedwig* l. c. annotat, quod ob insignem peristomii contorti longitudinem,

praeprimis ingruente circa maturitatem tempestate ſicca, cum valde anguſtum ſit operculum, ſaepius capſula integra de ſetae ſummitate ſecedere videatur.

Obſerv. III. Pilos, quibus folia terminari dicunt *Haller* et *Weiſſ.* l. c. neque Cel. *Hedwig* obſervavit, neque in ſpeciminibus, quae coram habeo, adſunt.

Obſerv. IV. *Mnium ſetaceum*, de quo dicit *Linneus* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 461. »Caulem habere erectum, breviſſimum: Pedunculos atropurpureos, flexuoſos: Capſulam cylindricam, lividam; Operculum et Calyptram filiformem, longiorem et anguſtiorem quam in reliquis" quodque *Barbulae* ſuae *convolutae* ſynonymum putat Cel. *Hedwig*, cum hac planta neutiquam quadrare jam contendit *Ehrhart* Beiträge Band 5. p. 55. n. 106. Specimenibus ſuecicis *Mnii ſetacei* genuini *Linnei*, a fautore reverendiſſimo Ill. Praef. *de Schreber* mecum benigniſſime communicatis nunc edoctus ſum, *Mnium ſetaceum Linnei Dicranum* eſſe *ambiguum Hedwigii* Musc. frond. Vol. III. p. 87. Tab. 35. cum quo etiam, excepto ſetae colore, optime convenit *Linnei* deſcriptio. *Linneus* Brynm ſtellare nitidum, pallidum capſulis tenuiſſimis *Dillenii* l. c. quod noſtram *Tortulam* indigitat falſo ſynonymum putavit *Mnii* ſui *ſetacei* et ita in errorem induxiſſe videtur obſervatores. Quorſum autem pertineat *Bryum ſetaceum* capſulis erectis, oblongo-ſubulatis: operculis filiformibus longitudine fere capſularum *Hoffmann* Deutſchl Flora Th. 2. p. 43. n. 49. cui folia ovato-lanceolata, acuminata: perigonialia vero lanceolata et opercula longiſſima, tenuiſſima attribuuntur, equidem non intelligo. *Mnium* etiam *ſetaceum Pollich* palat. n. 985. mihi dubium manet, cum folia dicat accuratus obſervator lanceolata, concava, in mucronem tenuiſſi-

iſſimum attenuata, valde anguſta fereque ſetacea et Operculum tenue, erectum, capſula dimidio brevius.

7) Omiſſ. in Flor. Germ. TORTULA *revoluta.*

T. caule innovationibus ramoſo, foliis lanceolatis carinatis, margine revolutis: perichaetialibus acuminatis, capſulis oblongis. *Schrader* Syſtem. Samml. kryptogam. Gewächſe. Liefer. 1. p. 12. n. 54.

Diſtinctiſſimam plantam dicit celeberrimus plantarum cryptogamicarum obſervator, fide digniſſimus, quam in muris, rupibus et locis ſiccis invenit, ab antecedente *Tortula convoluta,* quae habet folia lanceolata, plana, margine haud revoluta, perichaetium obtuſum et operculum magis acutum.

8) Omiſſ. in Flora Germ. TORTULA *rigida.*

T caule brevi ſimplici, foliis patulis, margine involutis, capſula oblonga erecta: operculo oblongo, conico, longitudine capſulae.

T. trunco exiguo, foliis patentibus margine involutis, thecis oblongis erectis. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 66. n. 4.

Barbula rigida Hedwig Musc. frond. Vol. I. p. 65. Tab. 25.

Bryum ſtellatum acaule, foliis involutis, operculis cuſpidatis, pectine ſpirali. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 80.

Bryum ſtellatum capſulis oblongis erectis, foliis patentibus margine involutis, caule exiguo. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 45. n. 58.

Bryum acaulon, Ericae tenuifoliae Gerardifolio. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 388. Tab. 49. fig. 55.

Radices baſilares, descendentes. *Caulis* perbrevis vix unam, raro et alteram lineam altitudine ſuperans, ſimpliciſſimus, tamen, praeſertim in feminea planta, peracta fructificatione, ſimulici brevique et gracilescente innovatione elongatus. *Folia* laete viridia, in roſulam digeſta, patentiſſima, carnoſa, rigida, margine inflexa, baſi membranacea, pellucida, ſubvaginantia: in *mascula* planta pauciora,

breviora, rotundata; in *feminea* plura, oblonga, quasi lingulata, apice plus minus acuta, hinc quasi triangularia. *Seta* uncialis, parum flexuose adscendens, e fusco rubicunda. *Capsula* oblonga, erecta, fusca, post operculi decessum sub ore parum contracta. *Calyptra* sursum angustata et rostellum referens, incurva, lateraliter fissa. *Operculum* conicum, oblongum, capsulae longitudinem adaequans, rutilans. *Peristomium* simplex: *dentibus* rubicundis, setaceis, in funem eleganter contortis, siccitate apice evolutis, confusis.

Observ. Tenellam hancce et elegantem plantam Ill. *de Schreber* in muris e limo constructis prope *Lipsiam* primo observavit, quam postea Cel. *Schrader* in Episcopatu *Hildesiensi* legit mihique specimina benevole misit.

9) Omiss. in Flor. Germ. TORTULA *fallax*.

T. caule erecto ramoso, foliis e latiore basi lanceolatis, carinatis, recurvato-patulis, siccitate intortis, capsula erecta oblonga; operculo oblique rostrato.

Barbula fallax foliis recurvato-patulis, perigonialibusque interioribus masculi exfasciculatis, thecis oblongis, operculo oblique rostrato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 62. Tab. 24.

Bryum fallax capsulis oblongis, operculo oblique rostrato, foliis e lata basi lanceolatis, carinatis, recurvato-patulis, in siccitate convolutis, caule innovationibus ramoso. *Hoffmann* Detusch. Flora Th 2. p. 44 n. 52.

Bryum imberbe antheris erectis ore dilatatis, foliis carinatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 473? *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 103. Flor. Germ. p. 472. n. 2.

Bryum foliis lanceolatis, imbricatis, capsulis erectis cylindricis, aristatis. *Hall.* helv. n. 1814.

Bryum tenue imberbe et pallidum, foliis crebrioribus. *Dill.* hist. Musc. p. 382. Tab. 48. fig. 46.

Bryum peranguſtis foliis et cauliculis, foliis crebrioribus et circa extremitates magis congestis, capitulis erectis ad summitatem magis egredientibus. *Dill.* Cat. Giss. p. 225.

Radices

Radices basilares et alares, ramosae.. *Caules* erecti, conferti, caespitosi; unciales et paulo longiores, primum simplices, tunc innovationibus elongati et divisi, foliis tecti. *Folia* densa e latiore, ovata basi lanceolata, acuminata carinata cum nervo costali valido, recurvato-patula *inferiora* obscure viridia; superiora laetiore colore tincta. *Flores masculi* et *feminei* in distinctis plantis terminales, demum supervenientibus innovationibus laterales. *Seta* terminalis vel ut plerumque lateralis, circiter semiuncialis, erecta vel parum curvata, purpurea. *Capsula* oblonga erecta, fere lineam longitudine aequans, rubra. *Calyptra* in mucronem longum attenuata, lateraliter fissa. *Operculum* conicum, rostello longo, gracili, obliquo terminatum. *Peristomii* simplicis dentes setacei, purpurei, in funem contorti, siccitate evoluti et confusi.

Observ. I. In *Saxoniae* saxis et murorum interstitiis observavit Cel. *Hedwig* et ad terram in rupibus prope *Schartzfeld* Cel. *Weber*.

Observ. II. Dubitat b. *Ehrhart* Beiträge Band 5. p. 55. n. 107. *Bryum imberbe Linn.* eandem fore plantam cum *Barbula fallaci* Cel. *Hedwig*, et ita sane non videtur, cum *Linneus* suae plantae attribuat capsulas ore dilatatas. *Weberi* autem planta eadem certe est cum nostra *Tortula*.

* * * *Tribus incertae.*

10) Omiss: in Flor. Germ. TORTULA *cuneifolia.*

T. caule brevissimo, foliis cuneiformi-ovatis, reticulatis, pellucidis, capsulis erectis cylindricis.

Bryum cuneifolium Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 45. n 57.

Bryum murale β, Linn.. Syst. Plant' Tom. IV. p. 476. *Leers* Herborn. n. 836. *Pollich* palat. n. 1002. *Weiss.* Crypt. p. 191.

Bryum capitulo brevissimo, foliis ovatis lanceolatis patulis capsulis aristatis. *Hall.* helv. n. 1826. *Schreber* Spic. Flor. Lipf. p. 76. n. 747.

Bryum humile pilis carens viride et pellucidum. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 35. Tab. 456. fig. 15.

Obſerv. *Linneus* cum plerisque botanicis auctoribus germanicis hanc plantam varietatem putant *Bryi muralis* (*Tortulae muralis*) cum quo promiscue crescere dicitur in tegulis, muris, lapidibus, quam autem *Dillenius*, *Haller* et *Hoffmann* pro diſtincta ſpecie habent. An exceptis foliis pilo deſtitutis, revera ſpecie differat a *Tortula murali*, determinare non poſſum, quia mihi nondum obvia venit planta.

11) Omiſſ. in Flor. Germ. TORTULA *piloſa.*

T. caule ramoſo, foliis lanceolato-carinatis, apice piloſis, capſulis ovato-oblongis: operculo ſubulato. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars 1. p. 66. n. 5.

Caules ſemiunciales, erecti, ramoſi. *Folia* conferta, lanceolato-carinata, apice piloſa, erecto-patula. *Seta* mediocris longitudinis, gracilis, erecta. *Capſula* ovato-oblonga; erecta. *Operculum* ſubulatum. *Periſtomium* ſimpliciter tortum.

Obſerv. Ita deſcribit Cel. *Schrader* plantam, ante viginti annos a Cel. *Rüling* in aggeribus et ſylvaticis nemoroſis prope *Goettingam* lectam et cum auctore communicatam.

✝✝✝✝ *Periſtomio figurato, ordine ſimplici vel duplici: exteriore ſedecim dentato.*

WEISSIA.

Linn. Gen. Plant. ed. *Schreberi* n. 1648. *Ehrhart* Beitr. Band 1. p. 179.

Capſula ovata. *Calyptra* piloſa, *pilis* ſurſum directis. *Periſtomium* ſimplex vel duplex: *exterius dentibus* octo vel ſedecim; *interius* variabile.

Obſerv.

Obſerv. I. b. *Ehrhart* hoc genus primo conſtruxit illique nomen Viri de plantis cryptogamicis Goettingenſibus optime meriti *Weiſſii* impoſuit, quod retinuit Ill. *de Schreber* in Generum plantarum *Linnei* editione, ab *Illo* curata, cum Weiſſiae genus a Cel. *Hedwigio* conſtructum *Grimmiae* adſcripſerit. Complectitur hoc *Weiſſiae* genus *Orthotrichi* ſpecies Cel. *Hedwigii.*

Obſerv. II. Hujus generis character principalis conſiſtit in *Calyptra* ſurſum piloſa, cum periſtomium admodum variet. In aliis enim ſimplici dentium ordine figuratum eſt, numero ſedecim qui cum latiusculi ſint, *Grimmiae* generi adſcribi deberent, niſi Calyptra evidenter eſſet ſurſum piloſa: in aliis periſtomium duplex obſervatur, *exteriore* octo-vel ſedecim dentato; *interiore* quoque aut octo-aut ſedecim dentato, dentibus vel ſetaceis, vel latiusculis et plerumque eroſis. Ob dentes interioris ordinis ſetaceos, illae ad *Neckeram* pertinerent, niſi Calyptra diſſuaderet. Ob calyptram autem ſurſum quoque piloſam ad hoc genus referri poſſet *Politrichum hercynicum Hedwig* Muſc. frond. Vol. I. p. 40. Tab. 15. (Catharinea hercynica *Ehrhart* Beitr. Band I. p. 190) at periſtomium exterius dentibus triginta duobus eſt inſtructum et interius membranaceum, dentibus exterioribus adglutinatum.

* *Periſtomio ſimplicis ordinis.*

a) Omiſſ. in Flor. Germ. WEISSIA *anomala.*

W. caule ramoſo, foliis lanceolatis, patulis, carinatis, margine revolutis, capſula oblonga, ſtriata: periſtomio ſimplici.

W. *ithyphylla minor. Ehrhart* Beitr. Band I. p. 191. *β.*

Bryum ſtriatum β, Linn. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 472. *Leers* Herborn. n. 830. *Pollich* palat. n. 996. *Weigel* Flor. Pom. n. 685. *B. Wilke* Flor. Gryph. n. 563. *B.*

Bryum ſetis breviſſimis alaribus, calyptris villoſis conicis. *Hall.* helv. n. 1799.

Orthotrichum anomalum foliis lanceolato-carinatis, margine revoluto-patulis, theca oblonga ſtriata periſtomate interno deſtituta. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. p. 102. Tab. 37.

Orthotrichum anomalum foliis lanceolato-carinatis, patulis; margine revoluto, theca oblonga ſtriata; periſtomate proceſſulis deſtituto *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 734.

Orthotrichum anomalum caule ramoſo, foliis lanceolatis, carinatis, patulis, capſulis pedunculatis oblongis ſtriatis. *Hoffmann* Deutſchl, Flora Th. 2. p. 25. n. 3

Polytrichum bryi ruralis facie, capſulis ſeſſilibus minus. *Dill.* hiſt. Musc. p 431. Tab. 55. fig. 9. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 75. n. 737.

Polytrichum capſulis ſubrotundis, pediculis breviſſimis inſidentibus, calyptra ſtriata, arboreum et terreſtre, minus ramoſum et breve. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 222.

Muscus capillaceus minimus acaulos, calyptra ſtriata. *Rupp.* Ien. p. 395.

Radices fuscae vel atratae, breves, ſimpliciusculae. *Caules* conferti, erecti, baſi non raro declinati, innovationibus elongati et ramoſi, uncíales et paulo longiores, denſe foliosi. *Folia* imbricata, lanceolata, acuta, carinata nervo coſtali valido, ſubplicata aut margine revoluta, ſiccitate immutata: *ſuperiora* amoene viridia; *inferiora* emarcida, fusca. *Flores masculi* gemmiformes, in alis foliorum ſuperiorum et *feminei* in eadem planta terminales, demum ob ſupervenientem innovationem ſublaterales. *Seta* lineam ad ſesquilineam longa, folia parum vel non ſupereminens, baſi *Vaginula* cylindrico conica cincta. *Capſula* ex ovato oblonga, fuscescens, ſtriis longitudinalibus profundioribus notata *Calyptra* conica, fuscella, apice nigricans, baſi ad oram obtuſe crenata, ſtriis longitudinalibus picta et pilis articulatis, erectis praedita, integra ſecedens. *Operculum* dilatatum, conexiusculum, brevi obtuſoque mucrone terminatum. *Periſtomium* ſimplex: *dentibus* ſedecim, latiusculis, membranaceis, inclinatis et apicibus conniventibus, minus reflexilibus.

Ob-

Obſerv. I. Ad ſaxa et arborum truncos hinc inde obſervatur in *Germania.*

Obſerv. II. Iam ſupra notatum eſt, quod hic Muscus cum ſequente, ob periſtomii ſimplicis dentes ſedecim latiusculos ad *Grimmiam* pertineret, niſi Calyptra ſurſum eſſet piloſa.

2) Omiſſ. in Flora Germ. WEISSIA *cupulata.*

W. caule ſuperne ramoſo, foliis lanceolatis, patulis, carinatis, ſetis breviſſimis, capſula oblonga ſtriata, calyptra ſemigloboſa: periſtomio ſimplici.

Orthotrichum cupulatum. Hoffmann Deutſchl. Flora Th. 2. p. 27. n. 6.

Bryum ſtriatum γ. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 472.

Polytrichum capſulis ſeſſilibus, foliis brevibus, rectis, carinatis. *Dill.* hiſt Musc. p. 432. Tab. 55. fig. 10.

Differt ab antecedente 1. *Caule* longiore ſuperne ramoſo-faſtigiato. 2. *Setis* breviſſimis, ut Capſulae fere ſeſſiles videantur. 3. *Calyptra* magis ventricoſa.

Obſerv. In ſaxis et arborum truncis paſſim occurrit in *Germania.*

** *Periſtomio duplicis ordinis: interioris dentibus octo.*

3) Omiſſ. in Flor. Germ. WEISSIA *affinis.*

W. caule erecto non ramoſo, foliis lanceolatis, patulis, margine revolutis, capſula oblonga ſtriata: periſtomii interioris dentibus octo capillaceis.

Orthotrichum affine foliis lanceolatis, revoluto-patulis, capſula oblonga ſtriata: periſtomii dentibus internis octo capillaceis. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 67. n. 1.

Orthotrichum affine caule ſubramoſo, [foliis] lanceolatis patulis, capſulis ſubſeſſilibus, oblongis, ſtriatis. *Hoffmann* Deutchl. Flora Th. 2. p. 26. n. 5.

Caules faſciculati, erecti, ramoſi, ſemiunciales ad unciales. *Folia* conferta, lanceolata, erecto-patula, carinata

cum nervo coſtali, margine revoluta, ſiccitate adpreſſa, immutata. *Flores masculi* gemmacei, ad ſummitatem caulis, axillares vel etiam terminales, cum *femineis* ſemper terminalibus in eodem individuo. *Seta* brevis, in virenti et operculata planta in capſulam quaſi confluens, nonnunquam elongata et extra perichaetium eminens. *Capſula* immatura ovato-oblonga, matura et evacuata oblonga ſive cylindrica et longitudinaliter ſtriata. *Calyptra* ſtriata, furſum piloſa. *Operculum* convexum, mucrone obtuſo terminatum. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, per paria conjugatis, reflexilibus; *interius dentibus* octo, integris, capillaceis.

Obſerv. Cel. *Schrader* in aſſeribus et arborum truncis *Haſſiae* et prope *Goettingam* hanc plantam obſervavit et deſcripſit. l. c.

4) Omiſſ. in Flora Germ. WEISSIA *obtuſifolia*.

W. caule ſubramoſo, foliis ovatis, concavis, obtuſis, capſulis ſeſſilibus: periſtomii interioris dentibus octo integris.

Orthotrichum obtuſifolium foliis ovatis concavis obtuſis, capſulis ſeſſilibus: periſtomii dentibus internis octo integris. *Schrader* Syſtem. Samml. krypt. Gewächſe. Liefer. 1. p. 14 n. 59.

Differt ab antecedente 1. *Caule* ſubramoſo. 2. *Foliis* flavoviridibus, margine non revolutis, nervo coſtali tenui apicem verſus evanescente inſtructis. 3. *Capſulis* ſeſſilibus. 4. *Periſtomio* rubello.

Obſerv. Cel. *Schrader*, qui et hanc ſpeciem ad *Salicum* truncos primo obſervavit, rarius capſulas maturas proferre annotat.

5) Omiſſ. in Flor. Germ. WEISSIA *Octoblepharis*.

W. caule diviſo, foliis oblongo-lanceolatis, obtuſis, concavis, carinatis, capſulis ſubſeſſilibus: periſtomio externo et interno octodentato.

Radices baſilares et alares, tenues, fuscellae. *Caules* erecti, in caespitibus orbiculatis, pulvinatis confertiſſimi, inferne purpurei et laxe folioſi, ſuperne flavescenti-virides, inno-

innovatione una alterave elongati et diviſi, plerumque bifidi, ſemiunciales et in centro caeſpituli praeſertim unciales. *Folia* alterna et ſparſa, tamen denſa inferiora ſaturate vel ſordide viridia, innovationum laetiora, e viridi flavescentia, baſi adpreſſa caeterum potentiſſima et parum recurva, oblongo lanceolata obtuſa, concava, carinata cum nervo dorſali ſaturatiore et in mucronem breviſſimum ad folii apicem producto, integra, ad medium plerumque margine parum involuta, ſesquilineam ad duas fere lineas longa, ſiccitate conduplicata caulique approximata, praeſertim innovationibus. *Flores masculi* gemmiformes, alares cum *femineis* terminalibus, demum lateralibus vel axillaribus, in eadem planta. *Seta* breviſſima, in perichaetio lautans, vix lineam longa, purpuraſcens, pedetentim dilatata in Capſulam. *Capſula* ad dimidium usque perichaetio plerumque immerſa, duas circiter lineas longa, ſupra medium oblongo-ovata, infra medium in ſetam attenuata, hinc clavaeformis, fuscescens, diaphana, lineis octo ſaturatioribus, cum dentibus periſtomii exterioribus notata, ſiccitate magis contracta: oblonga et octangula. *Calyptra* oblonga, ſubulata, ſtraminea, ſurſum piloſa, lineis octo ſaturatioribus notata et quaſi octangula. *Periſtomium* dup ex: *exterius dentibus* octo, latolanceolatis, integris patentibus, demum revolutis *interius dentibus* totidem integris capillaribus, albidis, incurvis et apice conniventibus.

Obſerv. I. Ad truncum *Traxini* annoſioris menſe Decembri cum capſulis maturis prope *Edenbüttel* Ducatus Oldenburgici primo obſervavi, poſtea vero ad *Salices* quoque copioſe inveni prope *Vegeſack*.

Obſerv. II. Columnula ob capſulae pelluciditatem ſat valida transparet poſt ejusdem evacuationem. Capſulae diu perſiſtunt et tunc periſtomio ab inſectis deſtructo ad orificium nudae apparent, quae quidem ob caeſpitis denſitatem et ſitum plerumque in dichotomia innovationum, in conſpectum non veniunt, niſi divaricentur caules.

Obſerv. III. Multa communia habet haec ſpecies cum *Weiſſia affini*, prae ceteris autem imprimis differt periſtomio externo conſtanter octo den-

dentato, dentibus lato-lanceolatis et ſta triangulis; nec ſedecim dentato, dentibus per paria conjugalis.

*** *Periſtomio duplicis ordinis: interioris dentibus ſedecim.*

6) Omiſſ. in Flora Germ. WEISSIA *ſtriata.*

W. caule ramoſiſſimo, foliis lanceolatis, patulis, carinatis margine revolutis: ſummis apice eroſis, capſulis ovatis ſubſeſſilibus.

W. *polytrichoides. Wiggers* prim. Flor. Holſat. pag. 76.

W. *ithyphylla major. Ehrhart* Beiträge Band I. p. 191. *α.*

Bryum ſtriatum antheris ſubſeſſilibus ſparſis, calyptris ſtriatis ſurſumve piloſis. *Linn.* Syſt. Plant. Th. IV. p. 472. *Doerr* Naſſ. p. 279. *Leers* Herborn. n. 830. *Pollich* palat. n. 996. *Scholl* Barb. n. 842. *Weigel* Flor. Pom. n. 685. *A. Wilke* Flor. Gryph. n. 563. *β.*

Grimmia ſtriata ſurculo ramoſo, foliis lanceolatis acutis, thecis oblongis ſeſſilibus axillaribus terminalibusque; operculo acuminato; calyptris piloſis. Flor. Germ. p. 455 n. 2. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 905.

Grimmia ſtriata capſulis ſubſeſſilibus ſparſis; calyptris ſtriatis ſurſumve piloſis. *Leyſſer* Halenſ. n. 1056. *α.*

Orthotrichum ſtriatum foliis lanceolatis, margine revoluto-patulis, ſummis apice eroſis: calyptrae limbo ſubaequali. *Hedwig* Musc. frond. Vol. II. p. 99. Tab. 36.

Orthotrichum ſtriatum foliis lanceolatis carinatis margine revoluto-patulis; theca oblonga ſtriata. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 733.

Orthotrichum ſtriatum caule ramoſiſſimo, foliis lanceolato-carinatis, patulis, ſummis apice eroſis, capſulis oblongis ſubpedunculatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 25. n. 4.

Po-

Polytrichum apocarpum caule ramoſo: pedunculis breviſſimis, ſparſis: calyptris ſurſum piloſis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 136. ed. 2. n. 1292.

Polytrichum bryoides α. ſtriatum. Weiſſ. Crypt. p. 175. (excluſa varietate majore p. 176.)

Polytrichum ſtriatum caule ramoſo, capſulis ſubſeſſilibus, ſparſis, calyptris ſurſum piloſis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 74.

Polytrichum Bryi ruralis facie, capſulis ſeſſilibus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 430. Tab. 55. fig. 8.

Polytrichum capſulis ſubrotundis, pediculis breviſſimis inſidentibus, calyptra ſtriata, arboreum ramoſum majus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 222.

Radices breves, ſimplices. *Caules* conferti, erecti aut oblique protenſi, inferne ſimplices, nigricantes, ſuperne innovationibus pluribus elongati et ramoſiſſimi, bi-ſeu triunciales, virides. *Folia* denſe imbricata, ſaturate viridia, erecto-patula, carinata cum nervo coſtali valido, lanceolata, acuta, margine revoluta: *inferiora* anguſtiora; *ſuperiora* latiora; *ſumma* plerumque reflexa et apice eroſa. *Flores masculi* gemmacei, alares, vel in eadem vel in diſtincta planta: *feminei* terminales demum innovationibus ſupervenientibus laterales. *Seta* breviſſima, folia raro ſupereminens, verſus baſin purpuraſcens, baſi *Vaginula* exigua conoidea cincta. *Capſula* matura feminibusque farcta ovata; evacuata oblonga, fuscella, ſecundum longitudinem ſtriata. *Calyptra* conica, ſtriata, fuscidula, baſi ſubaequalis, pilis erectis obſeſſa, integra discedens *Operculum* parvum, acumine brevi, recto obtuſoque terminatum. *Periſtomium* duplex: *exterius* dentibus ſedecim, oblongo-triangularibus, tenuibus, fuſcellis reflexilibus; *interius dentibus* totidem, ſetaceis, albis, fimbriato-articulatis, albis, erectilibus.

Variat quamvis rarius, *Calyptra* calva.

Obſerv. Iisdem cum antecedentibus locis copioſe occurrit.

7) Omiſſ.

7) Omiſſ. in Flora Germ. WEISSIA *criſpa.*

W. caule erecto, foliis lanceolato-linearibus confertis, ſiccitate crispis, ſeta apice dilata in capſulam obovatam.

W. *ulophylla* foliis arefactione crispis. *Ehrhart* Beitr. Band I. p. 191.

Bryum ſtriatum δ. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 473. *Pollich* palat. n. 996. γ. *Weigel* Flor. Pom. n. 685. *C. Wilke* Flor. Gryph. n. 563. ε.

Bryum, ſetis breviſſimis alaribus, calyptris cylindricis villoſiſſimis. *Hall.* helv. n. 1798.

Grimmia ſylvatica ſurculo ramoſo, foliis lanceolatis, thecis oblongis pedunculatis axillaribus et terminalibus: operculo mucrone obtuſo; calyptris villoſis, Flor. Germ. p. 454. n. 3. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 906.

Orthotrichum criſpum foliis e latiori baſi linearibus, confertis ſiccitate criſpis: thecis ex ampliata pedunculi ſummitate ovatis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. II. p. 96. Tab. 35. fund. hiſt. nat. Musc. Pars 2. Tab. 7. fig. 36.

Orthrotrichum criſpum foliis linearibus, confertis, tortilibus, theca ovata. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 732.

Orthotrichum criſpum foliis lanceolato-linearibus confertis, ſiccitate criſpis, capſulis pedunculatis, ex ampliata ſeta obovatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. pag. 25. n. 2.

Polytrichum ſtriatum β. *Reichard* Flora Moeno-Francof. n. 758.

Polytrichum bryoides β. *capillaceum Weiſſ.* Crypt. p. 177.

Polytrichum apocarpon. Scop. Carn. ed. 1. p. 136. Var. b.

Polytrichum capillaceum criſpum, calyptris acutis piloſiſſimis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 432. Tab. 55. fig. II. *Rupp.* Ien. p. 395.

Poly-

Polytrichum minus, foliis capillaceis. *Dill.* Cat. Giff. p. 222.

Radices basilares et alares fuscae. *Caules* conferti, caespitosi erecti, innovationibus elongati et ramosi, unciales et paulo longiores, dense folioſi. *Folia* conferta, lanceolato-linearia, subulata, carinata cum nervo costali, luteo-viridia, vaga, siccitate revoluta et crispa. *Flores masculi* alares cum *femineis* terminalibus in eodem individuo. *Seta* brevis, recta, aut parum flexa, superne sensim dilatata in Capsulam, luteo-viridis. *Capsula* matura feminibus farcta, pyriformis, obovata, fuscescens, striis longitudinalibus picta, *evacuata* oblonga, contracta. *Calyptra* pyramidata, fuscella tenerrimeque striata, basi ad oram aequalis, pilis erectis albidis obsessa. *Operculum* pallidum, acumine recto pellucido terminatum. *Peristomium* duplex *exterius dentibus* sedecim, brevibus, acuminatis, per paria approximatis, reflexilibus; *interius dentibus* totidem filiformibus, superne attenuatis, arcuatis.

Observ. Ne confundatur cum *Grimmia crispa* (Weissia crispa *Timm.*) in antecedentibus descripta, a qua non solum statura multo majore, sed etiam Calyptrae, Operculi et Peristomii conditione facile discernitur.

8) Omiss. in Flora Germ. WEISSIA *diaphana.*

W. caulibus erectis subramosis, foliis lanceolato-acuminatis, apice diaphanis et canescentibus, capsula oblongo-ovata, subsessili.

Orthotrichum diaphanum foliis lanceolato-acuminatis, apice diaphanis, capsula oblonga striata, peristomii dentibus internis capillaceis. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 69. n. 2. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 26. n. 7.

Caules erecti, fastigiati, subramosi, vix semiunciales. *Folia* conferta, lanceolata, acuminata, carinata cum nervo costali, a basi ad apicem laeviter striata, in apicem canum diaphanum producta, margine plerumque revoluta, erecto-patula, siccitate adpressa immutata. *Flores masculi* gemmacei, axillares et terminales, cum *femineis* terminalibus in eadem planta. *Seta* brevissima, non vero in capsulam dilata.

lata. *Capſula* immatura ovata; matura et deoperculata ovato-oblonga, longitudinaliter ſtriata. *Calyptra* ſtriata, baſi ad oram aequaliter dentata, pilis erectis paucioribus obſeſſa. *Operculum* convexo-mucronatum. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, anguſtis, membranaceis, minus reflexilibus; *interius dentibus* totidem capillaceis, cum exterioribus alternantibus.

Obſerv. I. In aggeribus et arborum truncis prope *Goettingam* et in Ducatu *Brunſvicenſi* primo obſervavit Cel. *Schrader*.

Obſerv. II. Tres hujus generis ultimae ſpecies, ob periſtomium internum capillaceum, ſedecimdentum, ad *Neckeram* poſſent referri, niſi Calyptra ſtriata, ſurſum piloſa diſſuaderet.

***** *Periſtomio figurato ordine duplici: exteriori ſedecim dentato.*

POHLIA.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1649.

Capſula ovato-oblonga *apophyſi* obconicae anguſtiori inſidens. *Periſtomium exterius* dentibus ſedecim latiuſculis *interius* membrana ſedecim partita.

Omiſſ. in Flor. Germ. POHLIA *elongata*.

Pohlia elongata trunco erecto, foliis lineari-lanceolatis, thecis baſi elongata. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 96. Tab. 36.

Mnium Pohlia foliis lineari-lanceolatis, capſulis obliique erectiuſculis, baſi elongatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. Pag. 48. n. 6.

Radices tenerrimae, ramoſae, rutilantes. *Caulis* erectiuſculus, primum ſimplex, peracta fructificatione in ſummitate innovationibus plus una elongatus aut diviſus, duas ad tres lineas longus. *Folia inferiora* lanceolata, minuta, diſſita, demum decolorata: *ſuperiora et ſumma* lineari-lanceolata, conferta, virentia, nervo coſtali ad apicem plerumque obliterato notata: *perichaetialia* ovato-lanceolata, con-

concava acuminata. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* terminales in diſtinctis individuis. *Seta* recta adſcendens, gracilescens, ultra unciam, fere ſesquiunciam longa, ad ſummitatem incraſſata, a capſulae turgentis pondere arcuata, inferne rubens, ſuperne flavescens. *Capſula* matura et operculata ad angulum rectum inclinata, oblonga, lageniformis, verſus baſin attenuata in apophyſin obverſe conicam: deoperculata et evacuata ad angulum obtuſum adſcendens, fuscella vel rutilans. *Calyptra* longa, ſtraminea, lateraliter fiſſa. *Operculum* convexum cum mammilla acuta de centro exporrecta. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, acutis, albidis, reflexilibus, lineis transverſalibus opacioribus pictis; *interius* membrana dilute colorata, tenera atque pellucida, reticulata, *proceſſulis* ſedecim, ſimplicibus, apice conniventibus coronata.

Obſerv. Elegantem hunc Muscum ad vias cavas ſylvarum *Chemnitii* in Saxonia primo obſervavit Cel. *Hedwig*, quam poſtea prope *Hannoveram* legit *Ehrhart.*

FUNARIA.

Linn. Gen. Plant. ed. *Schreberi* n. 1650.

Capſula obconica. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, obliquis, apice cohaerentibus; *interius ciliis* totidem membranaceis, planis.

Obſerv. Hoc genus complectitur *Koelreuteram Hedwig.* Cum autem plantarum genus ſub *Koelreuteri* nomine in generibus Plant. n. 1589. jam militat, *Funariam* appellavit hoc genus Ill. *de Schreber.*

FUNARIA *hygrometrica.*

Koelreutera. Hedw. fund. Hiſt. Nat. Muſc. Pars 2. p. 95. Tab. X fig. 58 et 60.

Koelreutera hygrometrica ſurculo ſubſimplici, foliis oblongis acuminatis, thecis ovatis nutantibus: operculis planis. Flor. Germ. p. 477. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 974.

Koelreutera hygometrica trunco exiguo, foliis ovato-lanceolatis concavis, pedunculo arcuato, theca pyriformi cernua. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 853.

Koelreutera hygrometrica acaulis, capsula nutante, calyptra reflexa, tetragona. *Leyſſer* Flor. Halenſ. n. 1107.

Bryum hygrometricum capsulis pendulis obovatis, furculis simplicibus, foliis piliferis ovatis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 146. ed. 2. n. 1303. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 113. *Wiggers* Flor. Holſ. p. 79.

Bryum bulbiforme aureum, calyptra quadrangulari, capsulis pyriformibus nutantibus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 407. Tab. 52. fig. 75.

Bryum aureum, capitulis reflexis pyriformibus, calyptra quadrangulari, foliis in bulbi formam congeſtis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 227.

Mnium hygrometricum foliis oblongis concavis acuminatis conniventibus, capsulis obliquis pyriformibus, pedunculis arcuatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora. Th. 2. pag. 50. n. 17.

Mnium hygrometricum acaule, anthera nutante, calyptra reflexa tetragona. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 460. *Doerr* Naſſ. pag. 305. *Leers* Herborn. n. 816. *Pollich* palat. n. 983. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 760. *Scholl.* Barb. n. 834. *Weiſſ.* Crypt. p. 147. *Weigel* Flor. Pom. n. 681. *Wilke* Flor. Gryph. n. 559. Flora Dan. Tab. 648. fig. 2.

Mnium foliis ovato-lanceolatis, conniventibus, capsulis ovatis reflexis. *Hall.* Helv. n. 1852.

Muscus capillaceus, folio rotundiore, capsula oblonga incurva. *Rupp.* Ien. p. 400.

Radices tenellae, fuscae. *Caules* breves, vix duas ad tres lineas supra terram elevati, plerumque conferti et in lata strata disposiți, simplices vel una alterave innovatione subdiviſi, foliis tecti. *Folia* conferta, viridula, ovato-lanceolata, carinata acuminata, subpellucida, siccitate crispa: *inferiora* patula; *superiora* conniventia et bulbillum quasi formantia. *Flores masculi* disciformes et *feminei* terminales in distinctis individuis. *Seta* terminalis oblique adscendens

dens, erecta, uncialis aut paulo longior, inferne purpurascens, superne flavescens et incurva. *Capsula* obovata pyriformis, obliqua, inclinata, evacuata adscendens, basin versus attenuata, secundum longitudinem striata, aurantiaca, immatura laete viridis. *Calyptra* oblonga, subulata, apice nigricans, lateraliter fissa; *junior* quadrata. *Operculum* ratione capsulae exiguum, breve, subrotundum, obtusum. *Peristomium* duplex: *dentibus* sedecim obliquis, apice cohaerentibus; *interius ciliis* totidem membranaceis, planis.

BRYUM.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1651.

Capsula ovato-oblonga. *Peristomium* duplex: *exterius dentibus* sedecim, latiusculis, acutis: *interius* membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum; *laciniis* latiusculis capillaribusque alternis.

Observ. Cel. *Hedwigii* genera *Bryum Mnium* et *Webera* peristomii structura inter se conveniunt, differunt autem situ et figura florum masculorum. In *Bryo* scilicet flores masculi capituliformes, in *Mnio* discoidei et in *Webera* hermaphroditi sunt flores. Ill. de *Schreber* sub *Bryo* complectitur haec genera, quem secuturus sum.

* *Brya Hedw.* *Floribus masculis capituliformibus*

1) Flora Germ. p. 472. n. 1. BRYUM *androgynum.*

B. caule subramoso, foliis lanceolatis patulis, capsulis oblongis, erectis capitulis masculis globosis nudis.

B. surculo ramoso erecto, foliis lanceolatis patulis, thecis cylindricis: operculis acuminatis, seta terminali. Flora Germ. l. c. *Willdenow* Flor. Berol. n. 962.

B. *androgynum. Weber* Spic. Flor. Goett. p. 122. *Wiggers* prim. Flor. Holsat. p. 80.

B. caule ramoso androgynum. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 837. *Leyſſer* Halenſ. n. 1098.

Mnium androgynum caule ramoso vel ſimplici, foliis lanceolatis, masculis capitulis nudis globoſis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 46. n. 1.

Mnium androgynum caule ramoso androgynum. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 458. *Leers* Herborn. n. 815. *Pollich* palat. n. 982. *Scholl.* Barb. n. 833. *Schmidel* Icon. et Analyſ. Tab. 56. fig. I. Flor. Dan. Tab. 299. *Weiſſ.* Crypt. p. 163.

Mnium caule ſimplici, capitulis roſiferis nudis. *Hall.* Helv. n. 1854,

Mnium peranguſtis et brevibus foliis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 230. Tab. 31. fig. 1. Cat. Giſſ. p. 214. et Append. p. 84. Tab. I. fig. A. B. C.

Polytrichum ſeu Muscus capillaceus minimus, capitulo minimo pulverulento. *Rupp.* Ien. p. 401.

Radices tenues. *Caules* erecti, in caeſpites denſos conferti, ſimplices, vel innovationibus elongati et ramoſi, unciales et longiores, inferne nudi, ferruginei, ſuperne foliis tecti. *Folia* lanceolata, obtuſiuscula, carinata cum nervo coſtali, denſe imbricata, erecto-patula, laete viridia vel flavescentia, ſiccitate contracta, criſpa caulique adpreſſa. *Flores masculi* pedunculati, capitati; *capitulis* globoſis, nudis, pulverulentis, cum *femineis* terminales in eadem planta. *Seta* ſemiuncialis et paulo longior, tenuis, erecta. *Capſula* ex ovato-oblonga, erecta, fusca. *Calyptram* nondum obſervare mihi contigit. *Operculum* conicum, acuminatum. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim acutis; *interius* membrana plicato-carinata, laciniata.

Obſerv. Singularis in hoc Musco floris masculi configuratio obſervatur, quem Cel. *Hedwig* in Fundamento hiſt. nat. Muſc. P. I. Tab. VI. fig. 34. 35. 36. pro more nitidiſſime delineavit. E perichaetio masculo ſcilicet ſurgit pedunculus laete viridis, nudus, ſeta ſemper brevior et paulo craſſior, qui terminatur capitulo e viridi flavescente, globoſo. *Antheras* nudas,

nudas, breviter pedicellatas; ovatas colligente.

β. prolixum.

Mnium prolixum ſtipite ſetaceo axillari globulifero, furculo ramoſo imbricato, primordialibus plumuloſis. *Neck.* Meth. Musc. p. 235. *Leers* Herborn. l. c. *β.*

Mnium ramoſum caule ramoſo erecto, pedunculis femineis axillaribus *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 485.

Mnium fluitans prolixum, petiolis alaribus, ſphaerulis pulverulentis. *Hall.* Helv. n. 1856.

Mnium majus, minus ramoſum, capitulis pulverulentis crebrioribus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 235. Tab. 31. fig. 4.

In ſylvaticis muscoſis humidis denſis caespitibus occurrit haec ſingularis varietas, quae fructifera mihi nondum obviam venit. Differt *Statura* majore. *Caule* bi- ſeu triunciali, ramoſiſſimo. *Ramis* caule brevioribus, furſum decrescentibus in pedunculum capillarem globulum pulverulentum gerentem.

2) Flora Germ. p. 473. n. 8. BRYUM *argenteum.*

B. furculis teretibus, foliis ovatis, acutis, concavis, pilo terminatis, conniventibus, capſulis ovatis pendulis: operculo convexo obtuſo.

B. antheris pendulis, furculis cylindricis imbricatis laevibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 479. *Doerr* Naſſ. pag. 284. *Timm* prodr. Fl. Megap. n. 838.

B. furculo ramoſo, erecto, foliis oblongis apice ſubulatis, denſe imbricatis, thecis nutantibus oblongis: operculis convexis, ſeta axillari. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 963.

B. capſulis pendulis, pedunculis ſubradicalibus, furculis teretibus ramoſis. *Scop.* Carn. ed. 1. pag. 452. ed. 2. n. 1310.

B. cauliculis teretibus, capſulis ovatis acuminatis pendulis. *Hall.* Helv. n. 1821.

B. pendulum julaceum argenteum et ſericeum. *Dill.* hiſt. Musc. p. 392. Tab. 50. fig. 62.

B. capitulis subrotundis reflexis, caulículis teretibus argenteis. *Dill.* Cat. Giss. p. 226.

Mnium argenteum foliis ovatis, concavis, imbricatis, conniventibus, setiferis, furculis teretibus, capsulis pendulis. *Hoffmann* Deutschlands Flora. Th. 2. p. 51. n. 18.

Muscus argenteus, capitulis reflexis. *Rupp.* Ien. p. 401.

Radices basilares et alares, tenellae, fuscae. *Caules* erecti, in densos caespitulos conferti, primum simplices, sesquilineam ad duas lineas longi, maxima ex parte in terra delitescentes, peracta fructificatione innovationibus approximatis elongati et divisi, quatuor lineas ad semiunciam fere longi, teretes, filiformes e pallide viridi argentei et nitentes, versus apicem parum incrassati. *Folia* ovata, acuta, pilo terminata plerumque exstante, concava, dense imbricata, conniventia, albido-viridia, nitida. *Flores masculi* capituliformes cum *femineis* in eadem planta. *Seta* ultra semiunciam ad unciam fere longa, erecta, tenuis, purpurascens, ob supervenientes innovationes in earum axi plerumque solitaria, apice hami in modum arcuata. *Capsula* ovata, utrique obtusa, pendula setaeque approximata, rubella. *Calyptra* subulata, brevis, lateraliter fissa, valde caduca. *Operculum* convexum, obtusum absque mucrone, purpureum. *Peristomium* duplex: *dentibus* sedecim acutis; *interius* membranaceum laciniatum.

Observ. Calyptra non nisi in juniore capsula adhuc erecta observanda est.

3) Omiss. in Flor. Germ. BRYUM *julaceum.*

B. furculis cylindricis, foliis ovatis, concavis, obtusiusculis, capsulis ovatis pendulis: operculo convexo papillato. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 70. n. 2.

B. *argenteum* β. *viride Leers* Herborn. n. 846.

B. *argenteum* β. *Linn.* Syst. Plant. Th. IV. p. 478. *Leyss.* Flor. Halens. n. 1099. *Pollich* palat. n. 1015. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 838. *Weiss* Crypt. p. 201.

B. pendulum, furculis teretibus viridibus. *Dill.* hist. Musc. p. 394. Tab. 50. fig. 63.

B. tri-

B. trichodes, capitulis reflexis, viridiſſimum holoſericum. *Dill*, Cat. Giſſ. p. 226. Append. p. 86. Tab. 2. fig. *F.*

Antecedenti ſimilis planta cujus varietatem putavit *Linneus* cum plerisque botanicis auctoribus, quam autem *Dillenius* et Cel. *Schrader* merito pro diverſa ſpecie habent. Differt ab antecedente 1. *Surculis* paulo majoribus et craſſioribus, laete vel ſaturate viridibus, absque albedine. 2. *Foliis* paulo laxioribus, apice obtuſiusculis piloque deſtitutis. 3. *Operculo* mucrone brevi papillato.

Obſerv. Cum antecedente in tectis, muris, trabibus paſſim occurrit.

4) Flor. Germ. p. 474. n. 9, BRYUM *carneum.*

B. caule erecto ſimplici, foliis lanceolatis, remotis tenerrimis, capſulis ovatis pendulis; operculo obtuſo.

B. antheris pendulis ſubgloboſis, foliis acutis alternis *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 481.

B. foliis lanceolatis remotis tenerrimis, thecis ovatis pendulis: operculo obtuſo. *Schrader* Spic. Flor. Germ. p. 70. n. 1. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 839.

B. *delicatulum. Hedwig* Muſc. frond. Vol. I. p. 52. Tab. 20.

B. foliis lanceolatis rarioribus, capſulis ovatis pendulis. *Hall.* Helv. n. 1834.

B. lanceolatum pellucidum, capſulis ſubrotundis, pedunculis carneis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 400. Tab. 50. fig. 69.

Radices tenerrimae. *Caules* erecti, ſimplices, vel ſparſi et ſolitarii vel conferti, ſemiunciales aut minores. *Folia* lanceolata, acuminata, ſparſa et diſtantia, plana, patula, nervo coſtali rubello notata, laete viridia: *perichaetialia* cordata, baſi latiore concava. *Flos masculus* capituliformis et *femineus* terminalis in diſtinctis plantis. *Seta* erecta, longitudine citciter caulis, craſſiuscula, ruffa, apice hami in modum arcuata. *Capſula* ovata, pendula, fusca: *evacuata* baſi contracta. *Calyptra* exigua, ſtraminea, lateraliter fiſſa. *Operculum* convexum, obtuſum *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, reflexilibus; *interius* membranaceum, laciniatum dentibus ciliisque.

5) Omiſſ. in Flora Germ. BRYUM *annotinum*.

B. caule erecto, ſubramoſo, ſaepius bulbifero, foliis ovato-lanceolatis, apice ſerrulatis, capſula obovata nutante: operculo brevi conico.

B. annotinum, lanceolatum pellucidum, capſulis oblongis pendulis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 399. Tab. 50. fig. 68.

B. nitidum, foliis Serpilli anguſtioribus minus, colorem mutans. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 228.

Mnium annotinum; foliis ovatis acuminatis pellucidis, pedunculis ſubradicalibus, thecis nutantibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 462. Flor. Germ. p 475. n. 5. *Leers* Herborn. n. 820. *Pollich* palat. n. 987. *Scholl.* Suppl. Flor. Barb. n. 1101. *Weiſſ* Crypt. p. 151. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 49. n. 12.

Trentepohlia erecta. Roth Obſerv. bot. in *Uſteri* Anal. der Bot. St. X. p. 52. n. 18. *Oeder* Enum. Plant. Florae Dan. p. 122. n. 1184. Flor. Dan. Tab. 215. *Gunner* Flor. Norw. n. 831. *Ehrhart* Beitr. Band 3. p. 75. n. 39. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 17. Tab. 14.

Radices baſilares et alares tenerrimae. *Caules* erecti, ſparſi et ſolitarii, plerumque autem gregarii, juniores ſimplices, fertiles autem una alterave innovatione elongati et ad baſin ſubdiviſi, unciales aut minores, inferne nudiusculi ſaturate purpurei, ſuperne dilutioris coloris, foliis obſeſſi. *Folia* ovato-lanceolata, ſaturate viridia, erecta, carinata cum nervo coſtali validiore, apice ad lentem ſerrulata et vaſis anaſtomoſantibus reticulata: *inferiora* laxiora et remotiora: *ſuperiora* confertiora, imbricata, tamen erecto-patula. In foliorum axillis, praeſertim junioris et ſterilis plantae, ſaepius obſervantur gemmaceae *propagines*, bulbiformes, ovatae, ſeſſiles, purpureae, baſi foliolis exiguis, imbricatis ſuffultae, tactu valde caducae: *inferiores* plerumque ſolitariae; ſuperiores binae vel ternae in eadem folii axilla. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in diſtinctis plantis terminales. *Seta* erecta, circiter uncialis, punicea, ob ſupervenientes innovationes caulis, baſilaris, apice hamuli in modum arcuata ſiccitate fragilis. *Capſula* obovata, nutans, ſuperne ventricoſa, verſus baſin magis attenuata purpurascens. *Calyptra* ſubulata, lateraliter fiſſa. *Operculum* bre-

breve, conicum. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim, acutis, siccitate apice incurvis; *interius* membranaceum, laciniatum.

Observ. Ad earum numerum haec planta pertinet, quae quam rarissime, saltem in nostris regionibus, fructificat et ita mihi huc usque semper sterilis et propaginibus bulbiformibus onusta obviam venit eamque ob causam in errorem inductus, cum Viris in scientia botanica celeberrimis, *Oedero*, *Gunnero*, *Ehrharto*, *Trentepohlio* sterilem bulbiferamque plantam pro distincta habui et adhuc dubia. *Leers* in Flora Herborn. l. c. primo annotat, quod *Mnii annotini* individua juniora et sterilia sint bulbifera, bulbulis purpureis, subrotundis, pellucidis, sessilibus in foliorum alis, quae tamen observatio me latuit, usque dum Cel *Schrader* in dubium vocavit meam *Trentepohliam* et specuminibus capsuligeris simulque bulbiferis, mecum benignissime communicatis, dubia omnia sustulit ita, ut mihi persuasissimum nunc habeam, plantam illam dubiam, quam *Trentepohliam* nominavi, idem esse hoc *Bryum annotinum* (Mnium annotinum *Linn.*)

* * *Mnia Hedw. Floribus masculis discoideis.*

6) Omiss. in Flor. Germ. BRYUM *palustre.*

B. caule dichotomo, foliis lanceolato-subulatis, carinatis, capsula obliqua operculo brevi conico.

B. surculo erecto dichotomo; stipitibus axillaribus capituliferis; capsulis obliquis. *Necker* Meth. Musc. p. 210. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 123. *Wiggers* Prim. Flor. Holsat. p. 80.

Mnium palustre surculo ramoso dichotomo, foliis subulatis, acutis, carinatis, thecis oblongis: operculis conicis. Flor. Germ. p. 474. n. 3. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 966.

Mnium palustre caule dichotomo, foliis subulatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 459. *Hoffmann* Deutschlands

Flora Th. 2. p. 47. n. 2. *Leers* Herborn. n. 814. *Pollich* palat. n. 981. *Scholl* Suppl. Flor. Barb. n. 1100. *Schreber* Spic. Flor. Lipf. p. 102. *Scop.* Carn. ed 2. n. 1295. *Weiff.* Crypt. p. 165. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 842. *Schmidel* Icon. Tab. 56. fig. 2.

Mnium caulibus rubiginoſis bipartitis, foliis mollibus lanceolatis, capſulis cylindricis acuminatis. *Hall.* Helv. n. 1855.

Mnium majus, ramis longioribus bifurcatis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 233. Tab. 31. fig. 3.

Hypnum paluſtre erectum brevius, ramis longioribus, foliis anguſtioribus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 219.

Radices baſilares et alares copioſiſſimae, tomentum denſum ferrugineum repraeſentantes. *Caules* erecti, conferti, bi-ſeu triunciales, inferne ſimplices, ſupra medium innovationibus plerumque duabus elongati et bifidi, denſe foliis tecti. *Folia* denſe imbricata, e luteo pallide viridia, erecto-patula, lanceolata, ſubulata, carinata cum nervo coſtali valido, integerrima, pellucida, ad duas fere lineas longa, ſiccitate adpreſſa, contracta et crispa. *Flores masculi* discoidei et *feminei* in diſtinctis individuis terminales, demum ob ſupervenientem innovationem laterales. *Seta* erecta, ſeſqui-et biuncialis, nonnunquam paulo longior, tenuis, purpurascens; ſiccitate ſurſum parum tortilis. *Capſula* oblonga, circiter lineae longitudinis, incurva et ita obliqua, fuſca. *Calyptra* oblonga, gracilis, ſubulata. *Operculum* breve, conicum, obtuſiusculum. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* acutis, ſedecim; *interius* membranaceum laciniatum.

Obſerv. Quos *Dillenius* in Figura citata Litt. C. delineavit globulos masculos pedunculatos ad floris masculi marginem prodientes, equidem nunquam obſervavi.

7) Flor. Germ. p. 474. n. 1. BRYUM *fontanum.*

B. caule ſimplici, ramis faſtigiatis confertis, foliis lanceolatis, ſubulatis, apice denticulatis, capſula ovato-ſubrotunda, obliqua: operculo conico obtuſe mucronato.

B. cap-

B. capſulis ſubrotundis obliquis, caule ſimpligeniculis inflexo. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 75. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 120. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 80.

B. paluſtre, ſcapis teretibus ſtellatis, capſulis magnis ſubrotundis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 340. Tab. 44. fig. 2.

Mnium fontanum furculo ramoſo erecto, foliis lanceolatis apice ſetaceis incurvis, thecis ſubrotundis obliquis: operculo conico umbilicato obtuſo. Flor. Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 965.

Mnium fontanum foliis lanceolato-ſubulatis ſubſecundis, apice denticulatis, caule ſimplici, geniculis inflexo, ſuperne ramoſo, capſulis ſubrotundis obliquis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 54. n. 29.

Mnium fontanum caule ſimplici geniculis inflexo. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 459. *Doerr* Naſſ. p. 305. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 852.

Mnium fontanum capſulis ſubrotundis, pedunculis radicalibus *Scop.* Carn. ed. 1. p. 130. ed. 2. n. 1294.

Mnium caulibus teretibus erectis ex vertice multifidis. *Hall* Helv. n. 1851.

Hypnum paluſtre erectum trichodes, ramulis teretibus elegantibus, majus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 220.

Radices baſilares et alares copioſiſſimae ad inferiorem caulem tomentum ferrugineum ſimulantes. *Caules* erecti vel parum inclinati conferti, ultra medium ſimplices et magna ex parte in terra paludoſa delitescentes, ſuperne innovationibus pluribus, ſubverticillatis elongati, teretes, duas, tres ad quatuor uncias longi. *Rami* faſtigiati, erecti vel vagi, plerumque ſimplices, teretes, graciles, e viridi lutescentes, fere aequalis longitudinis. *Folia* laete viridia vel ut plurimum e viridi lutescentia, ſparſa et laxe imbricata, lanceolata, ſubulata, ad apicem ſub lente denticulata, erecto-patula, apice plerumque recurva et ad alterutrum latus vergentia, pellucida enervia reticulo vaſorum pulcherrime picta, ſiccitate adpreſſa et parum corrugata. *Flores masculi* discoidei cum *femineis* in eadem planta terminales, demum axillares. *Seta* e baſi ramulorum oblique et flexuoſe adſcendens, circiter biuncialis, erecta, tortilis, rubicunda.

Cap-

Capsula ante maturitatem oblonga et inclinans, lineam circiter longa, maturitate incurva et obliqua, hinc exovato-subrotunda, rubicunda, apice cernua. *Calyptra* oblonga, subulata. *Operculum* conicum, breve, mucrone obtuso terminatum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecim dentatum: *interius* inter columnulas simplices, e dorso carinarum eminentes, tenerrime ciliatum.

Variat *Caulibus* minoribus minusque ramosis.

8) Flor. Germ. p. 474. n. 2. BRYUM *marchicum*.

B. caule erecto, ramis fastigiatis confertis, foliis ovato-lanceolatis, quadrifariam imbricatis, capsula subrotunda obliqua: operculo conico brevi parum obliquato.

Leskia marchica surculo ramoso erecto, foliis ovatis acuminatis; thecis subrotundis obliquis: operculis mucrone crasso adunco. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 944. Tab. VI. fig. 12.

Mnium marchicum foliis ovato-lanceolatis, trunco erectiusculo, innovationibus pone summitatem frugiferam multifido; peristomatis interni processulis bifidis. *Hedwig.* Musc. frond. Vol. II. p. 108. Tab. 39.

Mnium marchicum. Flor. Germ. l. c.

Mnium marchicum foliis ovato-lanceolatis integris, caule erectiusculo superne ramoso, capsulis subrotundis obliquis. *Hoffmann* Deutschl. Flora, Thl. 2. p. 53. n. 28.

Radices tenues, fusco-rubellae. *Caulis* erectus vel parum declinatus, simplex, peracta fructificatione ad summitatem innovationibus numerosis, confertis elongatus et divisus, rigidiusculus, aurantius aetate nigricans. *Folia* laxius et quasi quadrifariam imbricata, ovato-lanceolata, acuminata, concava, integerrima, carinata cum nervo dorsali validiusculo, obscure viridia. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in distinctis individuis terminales, demum ob supervenientes innovationes axillares. *Seta* flexuose adscendens, erecta, sesquiuncialis, rubens basi *Vaginula* longa, conica viridi cincta. *Capsula* subsphaerica rufescens, secundum longitudinem striata, parum obliqua. *Operculum* conicum, breve, ratione capsulae exiguum, summitate parum obliquatum. *Peristomium* duplex: *exterius dentibus* sedecim, vali-

validiusculis; rubris pyramidatis; *interius* membranaceum, reticulato vasculosum, sulcatum, in sedecim processus profunde bifidos terminatum.

Observ. I. Cel. *Willdenow* hanc plantam in ligno putrido natante prope *Spandau* primo observavit.

Observ. II. Habitu externo similis est antecedenti *Bryo fontano*, differt tamen 1 *Statura* minore. 2. *Foliis* ovato - lanceolatis, integerrimis, carinatis. 3. *Ramis* brevioribus. 4. *Floribus masculis* capituliformibus. 5. *Capsula* subsphaerica. 6. *Operculo* breviore, crassiore, obtusiore, summitate parum obliquato. 7. *Peristomio.*

9) Flora Germ. p. 475. n. 6. BRYUM *hornum.*

B. caule erecto simplici, foliis lanceolatis, acutis, margine acute serratis, capsulis cylindricis nutantibus: operculo convexo.

B. capsulis oblongis nutantibus, pedunculis curvatis, foliis margine scabris. *Schreber* Spic. Flor. Lipsi. p. 83. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 115. *Wiggers* prim. Flor. Holsat. p. 79.

B. stellare hornum sylvarum, capsulis magnis nutantibus. *Dill.* hist. Musc. p. 402. Tab. 51. fig. 71. *Rupp.* Ien. p. 400.

Mnium hornum thecis pendulis, pedunculo curvato, furculo simplici, foliis margine scabris. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 462. Flor. Germ. l. c. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 843.

Mnium hornum furculo subsimplici, foliis oblongis obtusiusculis: thecis oblongis nutantibus: operculis convexis: calyptris rectis *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 967.

Mnium hornum caule simplici, foliis margine acute serratis, capsulis cylindricis pendulis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 48. n. 7.

Mnium foliis lanceolatis, imbricatis, capsulis pendulis cylindricis obtusis. *Hall.* Helv. n. 1846.

Mnium hornum α. serratifolium. Weiss. Crypt. p. 149.

Ra-

Radices tenues fibrosae. *Caules* erecti, in caespitem conferti, simplices, unciales ad biunciales. *Folia* sparsa, tamen copiosa, erecto-patentia, laete viridia seu e viridi flavescentia, lanceolata, acuta, margine ad lentem acute serrata, pellucida, nervo dorsali validiusculo notata, sesquilineam ad duas lineas longa, siccitate cauli approximata et crispa. *Flores masculi* discoidei et *feminei* in distinctis individuis terminales. *Seta* terminalis, erecta, circiter biuncialis, rubicunda, flexuosa, ad apicem incurva, apice parum dilatata. *Capsula* oblonga, ventricosa, teres, sesquilineam fere longa, nutans, rufa. *Calyptra* oblonga, subulata, recta, lateraliter fissa. *Operculum* convexum, obtusissimum. *Peristomium* duplex: *exterius dentibus* sedecim erectis, aut parum inclinatis, transversim striatis; *interius* membrana plicata, carinata, procellulis ciliisque rectis coronata.

10) Flor. Germ. p. 475. n. 7. BRYUM *capillare*.

B. caule ramoso, foliis ovatis, carinatis, pilo terminatis, capsula oblonga nutante; operculo brevi acuminato.

B. capsulis pendulis oblongis, foliis ovatis setiferis, carinatis. Schreber Spic. Flor. Lipsi. p. 82.

B. *capillare*. Pollich palat. n. 1018.

B. capsulis pendulis oblongis, furculis ramosis, ramis annotinis, pedunculiferis; foliis piliferis, carinatis, ovatis. Scop. Carn. ed. 1. p. 147. ed. 2. n. 1311.

B. foliis latiusculis congestis, capsulis longis nutantibus. Dill. hist. Musc. p. 398. Tab. 50. fig. 67.

B. capitulis reflexis, foliolis latiusculis congestis. Dill. Cat. Giss. p. 227.

Hypnum capillare foliis ovato-lanceolatis, aristatis, capsulis ovatis, pendulis, operculis conicis. Weiss. Crypt. p. 205. Wiggers prim. Flor. Holsat. p. 78. Reichard Flor. Moeno-Francof. n. 777. Hall. Helv. n. 1791.

Mnium capillare thecis pendulis, foliis ovatis setiferis carinatis, pedunculis longissimis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 462. Flor. Germ. l. c. *Hoffmann* Deutschlands Flora

Flora Th. 2. p. 50. n. 16. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 850.

Radices tenues fibrosae. *Caules* erecti, in caespitem latum congesti, primum simplices, breves maxima ex parte in terra delitescentes, peracta fructificatione innovationibus nonnullis brevibus approximatis elongati, circiter unciales, foliis tecti. *Folia* densa, erecto-patula, laete viridia, inferiora minora, sursum magnitudine crescentia, ovata, in pilum attenuata, carinata cum nervo dorsali, integerrima, siccitate convoluta et crispa. *Flores masculi* discoidei et *feminei* terminales, demum ob supervenientes innovationes axillares. *Seta* parum flexuose adscendens, erecta, sesquiunciam circiter longa, rubicunda, apice incurva. *Capsula* obl. longa, nutans, sesquilineam circiter longa, subventricosa. *Calyptra* subulata, lateraliter fissa. *Operculum* conicum, breve, acuminatum. *Peristomium* duplex *exterius dentibus* sedecim acutis; *interius* membrana plicato-carinata, laciniata.

11) Flor. Germ. p. 476. n. 14. BRYUM *caespititium.*

B. caule ramoso brevi, foliis lanceolatis, acuminato-setaceis, capsulis ovatis nutantibus: operculo convexo, obtuso.

B. antheris pendulis, foliis lanceolatis, acuminato-setaceis, pedunculis longissimis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 480. *Pollich* palat. n. 1017. *Scholl.* Barb. n. 855.

B. pendulum ovatum caespititium et pilosum, seta bicolore *Dill.* hist. Musc. p. 396. Tab. 50. fig. 66.

B. trichodes, capitulis reflexis, pediculis ima medietate rubris, summa luteo-viridibus. *Dill.* Cat. Giss. p. 226.

Mnium caespititium surculis ramosis, ramis brevissimis, foliis lanceolatis apice setaceis; thecis ovatis nutantibus: operculis convexis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 973.

Mnium caespititium capsulis pendulis, foliis lanceolatis, acuminato-setaceis, pedunculis longissimis. Flor. Germ. l. c. *Leers* Herborn. n. 823. *Leyßer* Halens. n. 1106. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 851. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 50. n. 15.

Hyp.

Hypnum caespititium foliis ovato - lanceolatis ariſtatis; patulis, capſulis ovatis, obtuſis, pendulis. *Weiff.* Crypt. p. 203. *Wiggers* Prim. Flor. Holſat. p. 78. *Hall.* Helv. n. 1790.

Similis antecedenti *Bryo capillari* planta eſt, ut facile ab imperito cum illa confundi queat, differt autem hoc *Bryum caeſpititium* 1. *Caule* cum ramis multo minore. 2. *Foliis* lanceolatis, anguſtioribus, et minoribus, e luteo virescentibus. 3. *Seta* inferne purpurea, ſuperne lutea. 4. *Capſula* breviore, ovata. 5. *Operculo* convexo, obtuſo.

12) Omiſſ. in Flora Germ. BRYUM *ſtellare.*

B. caule erecto ſubramoſo, foliis ovatis, ariſtatis, ſerratis, capſula oblonga nutante: operculo convexo.

B. ſtellare roſeum pendulum minus, capſulis et ſetis longioribus. *Dill* hiſt. Musc. p. 412. Tab. 52. fig. 78.

Mnium ſtellare foliis ovatis ariſtatis ſerratis, pedunculis cauleque ſimplicibus, capſulis nutantibus. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 51. n. 20.

Mnium ſtellare foliis lanceolatis integerrimis punctatis ariſtatis, pedunculis ſimplicibus, capſula cylindrica nutante. *Reichard* Flor. Moeno - Francof. n. 763. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 846

Mnium foliis caeſpitoſis, lanceolatis, ariſtatis, capſula inclinata, cylindrica, ariſtata. *Hall.* Helv n. 1850. ſecundum *Reichard* Plantam nondum vidi, *Reichard* vero eam ita deſcribit. *Caulis* unum vel alterum ramum emittens, ad tres lineas longus, ruber. *Folia* integerrima (quae vero Cel. *Hoffmann* in ſpeciminibus megapolitanis ad lentem ſerrata obſervavit) pellucida, punctata, ariſtata, ſeu pilo non canescente terminata, in ſiccitate criſpa, medio nervo percurſa, qui in foliis annotinis ruber apparet.

Obſerv. In umbroſis, ad Vias cavas legerunt *Reichard* et *Timm.*

13) Omiſſ. in Flor. Germ. BRYUM *ſerratum.*

B. caule ſimplici, foliis ovato - acutis: ſummis anguſtioribus ſerratis, capſulis ovatis nutantibus: operculi roſtello recurvo. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 71. n. 4.

Syſtem.

Syſtem. Samml. kryptogam. Gewächſe. Liefer. 1. p. 15. n. 68. Cel *Schrader* hunc Muscum, quem ad rupes in ſylvaticis Ducatus *Brunſvicencis* primo obſervavit, ita deſcribit:

Surculi faſtigiati, ſimplices, ſemiunciales et unciales. *Folia* remota, alterna, ovata, mucronata, margine ſubintegra: *perichaetialia* lanceolato-ſerrata. *Flores masculi* et *feminei* in diſtinctis plantis, terminales, discoidei. *Seta* gracilis, uncialis, ſolitaria, rarius binaria, ſummitate incurvata. *Capſula* ovata, pendula. *Calyptra* cuspidata, lateraliter fiſſa. *Operculum* roſtratum, *roſtro* incurvo. *Periſtomium* duplex *exterius dentibus* ſedecim, latiusculis, transverſim ſtriatis; *interius* membranaceum, carinatum, laciniatum; *laciniis* pyramidalibus, perforatis, cum interpoſitis capillaribus.

Obſerv. I. Differt ab antecedente *Bryo ſtellari* cum quo ab *Hoffmanno* in Deutſchl Flora Th 2. p. 51. n. 20 conjungitur. 1. *Foliis* aequaliter et acute ſerratis. 2. *Nervo* foliorum *coſtali* in cuspidem deſinente; nec verſus apicem evanido. 3. *Capſulis* ovatis; nec oblongis. 4. *Operculo* roſtrato; nec convexo.

Obſerv. II. In caespitulo hujus Musci, quem Cel *Schrader* benevole mecum communicavit, flores masculos aeque ac femineos invenio discoideos, terminales in diſtinctis individuis. Folia inferiora minora, remota, plerumque emarcida, ſuperiora majora confertiora, ſiccitate valde contracta et crispa, hinc caules ſimplices faſtigiati.

14) Omiſſ. in Flora Germ. BRYUM *roſtratum.*

B. caule ſimplici, foliis ovato-ligulatis, ſubſerratis, capſulis ovatis nutantibus; operculi roſtello recurvo. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 72. n. 5.

Mnium roſtratum. Hoffmann Deutſchl. Flora Th. 2. p. 52. n. 24.

Hanc etiam plantam ad rupes in ſylvaticis Ducatus *Brunſvicencis* et prope *Goettingam* primo obſervavit Cel. *Schrader*, qui l. c. deſcripſit mihique benigniſſime ſpecimina mi-

fit. Multa communia habet cum antecedente Bryo ferrato, ut primo intuitu facile cum illo confundi queat, differt tamen. 1. *Foliis* remotis, alternis, e basi lata, amplexicauli, ovato-lingulatis, obtusis cum mucrone brevi, margine subundulatis. 2. *Calyptra* tenerrima. 3. *Capsula* duplo fere majore.

15) Flora Germ. p. 475. n. 8. BRYUM *crudum.*

B. caule simplici, foliis inferioribus ovato-lanceolatis; summis elongato-linearibus, apice denticulatis, capsulis oblongis nutantibus, operculo convexo.

B. capsulis oblongis pendulis, foliis acutis pellucidis ovatis: summis longioribus lanceolatis. *Schreber* Spic. Flor. Lipf. p. 83.

B. pendulum hornum molle, foliis et lanceolatis et gramineis. *Dill.* Musc. p. 401. Tab. 51. fig. 70.

Mnium crudum furculo simplici, foliis lanceolatis et acutis, thecis nutantibus-ovatis; operculis conicis; calyptris recurvatis. Flor. Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berolin. n. 968.

Mnium crudum trunco simplici, foliis inferioribus ovato-lanceolatis, summis elongato-linearibus apice denticulatis: perigonialibus masculis intimis cuneiformi-variis. *Hedwig* Musc frond. Vol. I. p. 99. Tab. 37. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 844.

Mnium crudum antheris pendulis, calyptra recurvata, foliis pellucidis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 463.

Radices longae, rubentes. *Caules* conferti, erecti, simplices, semiunciem, ad unciam longi, e basi subterranea turionem emittentes, inferne atrorubentes, superne dilutiores. *Folia inferiora* remotiora, minuta; superiora ovato-lanceolata, confertiora, laete viridia; *summa* lineari-lanceolato apice denticulata; *omnia* erecto-patula, nervo costali profundioris coloris notata: *perichaetialia* quatuor ordinum figurae variae. *Flos masculus* disciformis et *femineus* terminales in distinctis plantis. *Seta* fere uncialis, erecta, rubra, superne dilutior et arcuata. *Capsula* oblonga pallide rubra, nutans. *Calyptra* oblonga, apice fusca et plerumque sursum versa, lateraliter fissa. *Operculum* convexum, umbilicatum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecim

cim dentatum; *interius* membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum et ciliatum.

16) Omiſſ. in Flor. Germ. BRYUM *bimum*.

B. caule ſubramoſo rubiginoſo, foliis lanceolatis, alternis, capſulis pendulis, pyriformibus, obtuſis.

B. *bimum*. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 83.

B. lanceolatum bimum, ſetis et capſulis longis pendulis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 405. Tab. 51. fig. 73.

Hypnum paluſtre erectum breve, foliis brevibus, tenuibus, anguſtis, minus confertis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 220.

Mnium bimum. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 48. n. 9. *Reichard* Flora Moeno-Francof. n. 765, *Hall.* Helv. n. 1847.

Mnium triquetrum. *Linn.* β. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 469. *Leers* Herborn. n. 826.

Planta nondum mihi obviam venit, quae in pratis paludoſis *Germaniae* paſſim obſervata eſt. *Reichard* l. c. annotat, quod non ſolum caules ſed et folia ſuprema rufofusca obſerventur et in latis denſisque ſtratis crescat planta, quo facile e longinquo cognoscatur.

Obſerv. Hanc plantam Cel. *Hedwig* unam eandemque ſpeciem putat cum ſequenti *Bryo pſeudotriquetro* et facie a loco natali quodammodo mutata tantum diverſam, cum florum eſſentialia ſimillime comparata ſemper reperiret.

17) Omiſſ. in Flora Germ. BRYUM *pſeudotriquetrum*.

B. caule ſubdiviſo, ramis baſilaribus, foliis ovato-lanceolatis acutis, patentibus, capſulis oblongo-ovatis pendulis: operculo hemiſphaerico, centro ſubapiculato.

B. foliis lanceolatis, e fasciculo ductulorum patentibus rigidulisque; thecis oblongo-ovatis, pendulis e ſetis longis. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 71. n. 3.

B. annotinum paluſtre, capſulis ventricoſis pendulis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 404. Tab. 51. fig. 72.

B. nitidum, foliis Serpilli anguſtioribus majus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 228.

Mnium pſeudotriquetrum. Hedwig Muſc. frond. Vol. III. p. 19. Tab. 7.

Mnium pſeudotriquetrum foliis ovato-lanceolatis, acutis, patentibus, capſulis oblongo-ovatis pendulis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 49. n. 10.

Muſcus paluſtris, foliis Serpilli anguſtioribus major. *Buxbaum* Flora Halenſ. p. 223.

Radices baſilares et alares ferrugineae. *Caules* erecti, nunc et plerumque in denſis caeſpitibus congeſti, unciales circiter, ſupra baſin innnovationibus duabus, tribus pluribusve ſimplicibus oblique adſcendentibus diviſi, nunc ſparſi et ſejuncti procericres, innovatione ſimplici elongati, vel duplici et triplici etiam diviſi, bi- ſeu triunciales, firmi, *juveñes* adhuc usque ad ſummitatem egregie rubentes. *Folia* ſparſa, alterna, patula, rubentia, ovato-lanceolata, acuta, concava, carinata cum nervo dorſali verſus baſin ſaltem rubicundo, rigidiuscula, ſiccitate undulata et crispa. *Flos masculus* et *femineus* terminales, diſtincti, ſaepius tamen hermaphroditus. *Seta* baſilaris, vel in diſtinctis plantis ob ſupervenientem elongationem lateralis, ſesquiunciam ad duas immo tres uncias longa, erecta, purpurea, apice hami in modum curvata. *Capſula* oblongo-ovata, pendula, ruffescens, baſi demum ab evacuatione contracta, hinc pyriformis. *Calyptra* ſuperne nigricans, baſi lateraliter fiſſa. *Operculum* hemiſphaericum, albidum, e centro apiculam minutam producens. *Periſtomium* duplex: *exterius* ſedecim dentatum; *interius* membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum et ciliatum; *laciniis* pyramidatis, perforatis.

Obſerv. I. In udis, paludoſis *Saxoniae* et *Harcyniae* obſervarunt *Hedwig* et *Schrader.*

Obſerv. II. Evenire etiam dicit Cel. *Hedwig* l. c. ut capſula decuſſo operculo ſemineque evacuato, aequabiliter contrahatur mutet, quippe ſublato pondere extremitate pedunculi nunc recta facta.

18) Omiſſ.

18) Omiſſ. in Flora Germ. BRYUM *turbinatum.*

B. caule innovationibus diviſo, foliis rubentibus, ovato-lanceolatis, patulis, capſula pyriformi pendula: operculo convexo ſubpapillato.

B. paluſtre complicatum rubens, capſulis turbinatis pendulis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 406. Tab. 51. fig. 74.

Mnium turbinatum foliis rubentibus, ovato-lanceolatis, patulis thecis pyriformibus pendulis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 22. Tab. 8. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 49. n. 11.

Habitu quamproxime accedit antecedenti *Bryo pſeudotriquetro*, differt tamen 1. *Caule* minore et innovationibus magis diviſo. 2. *Foliis* apice cuspidatis, baſi paginae altius utrinque ad caulem dimiſſis, hinc quaſi ſagittatis. 3. *Floribus masculis* et *femineis* in diſtinctis individuis. 4. *Capſula* conſtanter, etiam evacuata, pyriformi et pendula. 5. *Operculo* obtuſo cum exigua centri papilla obtuſiſſima; nec centro in apiculam producto.

Obſerv. In arenoſis udis ad officinam colorariam vallis *Zſchopavienſis* legit Cel. *Hedwig.*

19) Flora Germ. p. 475. n. 9. BRYUM *punctatum.*

B. caule ſimplici, foliis obovatis, obtuſis integerrimis, punctato-pellucidis capſulis oblongo-ovatis nutantibus: operculo apiculato.

B. capſulis cernuis, pedunculis aggregatis, foliis obovatis integerrimis obtuſis punctatis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 85. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 116. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 79.

B. pendulum, ſerpillifolio rotundiore pellucido, capſulis ovatis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 416. Tab. 53. fig. 81.

B. nitidum, foliis ſerpilli pellucidis rotundis, capitulis cernuis majusculis e cauliculis veteribus egredientibus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 227.

Mnium punctatum capſulis cernuis, pedunculis aggregatis, foliis obovatis integerrimis obtuſis punctatis. Flor. Germ. l. c. *Leyſſer* Flora Halenſ. n. 1102. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 847.

Mnium ſerpillifolium ſurculo ſimplici, foliis obovatis obtuſis; thecis nutantibus ovatis: operculis conicis acutis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 969.

Mnium ſerpillifolium foliis obovatis obtuſis integerrimis, pedunculis aggregatis vel ſimplicibus, capſulis ovatis cernuis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 52. n. 22.

Mnium ſerpillifolium α. punctatum, pedunculis aggregatis, foliis patentibus pellucidis. *Linn.* Syſt Plant. Tom. IV. p. 467 *Leers* Herborn. n. 825. *Pollich* palat. n. 991. *Scholl.* Barb. n. 839 *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1296. var. I.

Mnium foliis ovatis integerrimis, capſulis pendulis, ovatis, ariſtatis. *Hall.* Helv. n. 1845.

Muscus paluſtris major, Serpilli folio. *Rupp.* Ien. pag. 599.

Radices baſilares et alares, tenues. *Caules* ſimplices, conferti, purpurei, filiformes, *ſteriles* repentes, *floriferi* erecti, ſemiunciales et paulo majores. *Folia* ſparſa, alterna, pallide viridia obovata, rotundata, integerrima, ad lentem punctato-pellucida, nervo dorſali valido purpureo notata, patentia ſiccitate rugoſa et crispa. *Flores masculi* disciformes et *feminei* terminales in diſtinctis individuis. *Seta* terminalis, erecta, plerumque ſolitaria, nonnunquam etiam, duae, tres et quatuor e communi perichaetio, pallide rubens, unciam circiter longa, apice incurva. *Capſula* oblongo-ovata, nutans, e viridi fuscescens. *Calyptra* pallida, ſubulata, lateraliter fiſſa *Operculum* conicum, ſubulatum. *Periſtoma* duplex: *exterius* ſedecim dentatum; *interius* membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum et ciliatum.

20) Flora Germ. p. 476. n. 10. BRYUM *cuspidatum.*

B. caule ſimplici, foliis ovato-lanceolatis acutis, ſerratis, capſulis ovatis nutantibus: operculo convexo.

B. capſulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis ovatis, acutis ſerratis. *Schreber* Spic. Flor Lipſ. p. 84. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 117. *Wiggers* prim. Flor. Holſ. p. 80.

B. pendulum, foliis variis pellucidis, capſulis ovatis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 413. Tab. 53. fig. 79.

B. ni-

B. nitidum, foliis Serpilli pellucidis oblongis, capitulis cernuis majusculis e cauliculis novis et virentibus egredientibus. *Dill.* Cat. Giss. p. 227.

Mnium cuspidatum capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis ovatis acutis serratis. Flor. Germ. l. c. *Leysser* Halens. n. 1103. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 848. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 762.

Mnium cuspidatum furculo subsimplici, foliis ovatis, acutis, serratis, thecis nutantibus oblongis: operculis convexis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. 970.

Mnium cuspidatum foliis ovatis, acutis, serratis, furculis reptantibus, caule simplici, pedunculis aggregatis vel simplicibus, capsulis nutantibus. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 52. n. 21.

Mnium serpillifolium β. *cuspidatum*. *Linn.* Syst. Tom. IV. p. 467. *Leers* Herborn. n. 825. *Pollich* palat. n. 991. *Scholl.* Barb. n. 840. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1296. var. 2. *Weiss.* Crypt. p. 155.

Mnium foliis ovato-lanceolatis serratis confertis, capsulis nutantibus obtusis. *Hall.* Helv. n. 1841.

Muscus palustris, foliis subrotundis. *Rupp.* Ien. p. 399.

Caules simplices, conferti, dense folioši, ad unciam longi, *steriles* graciles repentes, *floriferi* erecti et nonnunquam innovatione elongati. *Folia* sparsa, tamen densa, laete vel flavo-viridia, erecto-patula, ovato-lanceolata, basi decurrentia, apice mucrone brevi terminata, margine serrato-dentata, carinata cum nervo dorsali valido, siccitate undulata et crispa, foliorum *Ilicis Aquifoliae* quodammodo similia. *Flores* cum reliquis fructificationis partibus similes antecedenti. *Capsula* ovata nutans. *Operculum* convexum, obtusissimum.

21) Flora Germ. p. 476. n. 11. BRYUM *roseum*.

B. caule simplici, fastigiato, foliis in rosulam congestis, lanceolatis, acutis, crenulatis, capsula nutante: operculo conico, brevi.

B. capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis rosaceo-congestis lanceolatis acutis. *Schreber* Spic. Fl. Lipf.

p. 84. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 118. *Wiggers* prim. Fl. Hofat. p. 80.

B. ſtellare roſeum majus, capſulis ovatis pendulis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 411. Tab. 52. fig. 77.

Mnium roſeum Timm prodr. Fl. Megap. n. 845.

Mnium roſeum ſurculo ſimplici prolifero, foliis oblongis acutis thecis nutantibus oblongis: operculis convexis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 971.

Mnium roſeum ſurculis ſimplicibus et proliferis, foliis roſacee congeſtis, lanceolatis, acutis, tenuiſſime argute crenulatis, pedunculis aggregatis. *Weiſſ.* Crypt. p. 157.

Mnium roſeum foliis roſacee congeſtis, lanceolatis acutis denticulatis, caulibus ſimplicibus vel proliferis, pedunculis aggregatis, capſulis nutantibus. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 53. n. 25.

Mnium proliferum capſulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis roſacee congeſtis, lanceolatis, acutis. Flora Germ. l. c. *Leyſſer* Halenſ. n. 1104.

Mnium ſerpillifolium γ. *proliferum. Linn.* Syſt Plant. Tom. IV. p. 468. *Leers* Herborn. n. 825. *Pollich* palat. n. 991. *Scholler* Barb. n. 839.

Mnium foliis ovato-lanceolatis, congeſtis patulis, ſetis numeroſis, capſulis ovatis, acuminatis, pendulis. *Hall.* Helv. n. 1839.

Radices baſilares et laterales ad inferiorem caulem, tenues, fuscae. *Caules* ſteriles aeque ac floriferi erecti, nunc ſolitarii, nunc et plerumque conferti, validiusculi, rigidi, inferne nudi et fusci, ſuperne foliis nonnullis lanceolatis exiguis remotiſſimi, adſperſi, in ſummitate maxime folioſi, hinc faſtigiati, plerumque ſimplices, nonnunquam autem innovatione ſolitaria, raro et altera elongati et proliferi, unciales, biunciales et paulo longiores. *Folia* in ſummitate caulis conferta, patula, florem compoſitum radiatum optime repraeſentantia, lanceolata, acuta, margine ad lentem argute crenulata, tres ad quinque lineas longa, laete viridia, ſiccitate crispula. *Flos masculus* discoideus et *femineus* terminales in diſtinctis individuis. *Setae* plerumque una plures e communi perichaetio, unciales, purpureae, apice in-

incurvae. *Capsulae* ovatae, nutantes, e luteo pallide croceae. *Calyptra* fabulata. *Operculum* breve, conicum, obtusum. *Peristomium* ut in congeneribus

22) Flora Germ. p. 476. n. 12. BRYUM *undulatum.*

B. caule simplici, innovationibus fastigiato, foliis oblongis, obtusis, undulatis, argute dentatis, capsulis nutantibus: operculo conico brevi.

B. *dendroides* furculo capitulato stellatoque erecto ramoso, primordialibus plumosis. Weber Spic. Flor. Goett. p. 117. Wiggers prim. Flor. Holf. p. 80.

B. *ligulatum* capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis oblongis, undulatis, serrulatis Schreber Spic. Flor. Lipf. p. 84.

B. dendroides polycephalon, phyllidis folio undulato pellucido, capsulis ovatis pendulis. Dill. hist. Musc. p. 410. Tab. 52. fig. 76.

B. nitidum, foliis oblongis undulatis, capitulis cernuis, arbusculam referens. Dill. Cat. Giss. p. 227.

Mnium undulatum capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis oblongis, undulatis, serrulatis. Flora Germ. l. c. Leyss. Flora Halens. n. 1105.

Mnium undulatum foliis oblongis, undulatis, serratis, pedunculis aggregatis, capitulis nutantibus. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 53. n. 26.

Mnium undulatum furculis erectis, fasciculatis, foliolis ellipticis, undulatis, argute dentatis, pedunculis aggregatis. Weiss. Crypt. pag. 158. Reichard Flor. Moeno-Francof. n. 764.

Mnium ligulatum furculo simplici, foliis oblongo-lanceolatis, serrulatis undulatisque; thecis nutantibus oblongis; operculis conicis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 972.

Mnium ligulatum. Timm. prodr. Flor. Megap. n. 849.

Mnium serpillifolium δ. *undulatum* Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 458 Leers Herborn. n. 825. Pollich palat. n. 991. Scholler Barb. n. 838.

Mnium foliis cordatis ellipticis, setis aggregatis, capsulis ovatis, obtusis, pendulis. Hall. Helv. n. 1844.

Muscus Polygonifolio. Rupp. Ien. p. 398.

Radices basilares et laterales caulis, ferrugineae. *Caules* erecti, bi- ad quadriunciales, rigidiusculi, conferti, maxima ex parte simplices, peracta fructificatione, praesertim in mascula planta; innovationibus pluribus, sub flore approximatis, saepe ad uncialem longitudinem accedentibus, radiatim divaricatis, fastigiati, foliis obsessi. *Folia inferiora* exigua adscendendo magnitudine crescentia, ita ut *floralia* maxima, caeterum sparsa, alterna, patentia, oblonga, obtusa cum mucrone exiguo, margine serrata et undulata, basi ad caulem parum decurrentia, obscure vel pallide viridia, nitida, nervo dorsali valido praedita, ad innovationum apicem gracilescentia, flavescentia. *Flores masculi* disciformes et *feminei* in distinctis individuis terminales, demum ob supervenientes innovationes centrales. *Setae* plerumque una plures, erectae, purpureae, superne pallidiores et flavescentes, apice incurvae, unciales et paulo longiores. *Capsula* oblongo-ovata, nutans, viridiuscula. *Calyptra* subulata. *Operculum* breve conicum, obtusum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecim dentatum; *interius* membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum et ciliatum.

Observ. *Bryum punctatum, cuspidatum, roseum* et *undulatum* conveniunt inter se foliis patentibus, plus minus pellucidis, setis non raro una pluribus e communi perichaetio et capsulis nutantibus plus minus ovatis, eamque ob causam Linneus sub nomine *Mnii serpillifolii* in unam speciem comprehensit. Maxime autem inter se differunt, figura, structura et dispositione foliorum nec non figura operculi, ut non immerito pro speciebus distinctis habeamus, quibus addidit et quintam Cel. *Hoffmann* sub nomine *Mnii elliptici* foliis oblongis, ellipticis, subserratis, apice obtusis, emarginatis, mucronulatis, pedunculis aggregatis vel simplicibus, capsulis oblongis cernuis: operculis cuspidatis. Deutschlands Flora. Th. 2. p. 52. n. 23. quod Bryum est pendulum, Serpillifolio longiore pellucido, cap-

capsulis oblongis cuspidatis. Dill. hist. Musc. p. 416. Tab. 53 fig. 80. Cum autem nondum mihi contigerit observare hanc plantam et auctor ipse dubitet, an hujus loci sit, omittam, donec accuratioribus observationibus ejusdem structura patet.

*** *Weberae Hedw. Floribus hermaphroditis.*

23) Flor. Germ. p. 477. n. 2. BRYUM *pyriforme.*

B. caule simpliciſſimo, foliis linearibus ſparſis: pericbaetialibus faſtigiatis capillaribus, longiſſimis, capſula pyriformi nutante: operculo convexo.

B. *pyriforme. Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 79.

B. *aureum* foliis capillaceis, capſulis pyriformibus pendulis operculo breviſſimo rotundato. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 81. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 114.

B. foliis capillaceis, capitulis pyriformibus pendulis. *Hall.* Helv. n. 1813.

B. trichodes aureum, capitulis pyriformibus nutantibus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 391. Tab. 50. fig. 60.

Mnium pyriforme antheris pendulis turbinatis, ſtipite filiformi, floribus femineis ſetiferis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 463. *Weiſſ.* Crypt. p. 152.

Mnium pyriforme caule ſimpliciſſimo, foliis perichaetii capillaris, longiſſimis recurvis, capſulis pyriformibus. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 50. n. 14.

Webera pyriformis ſurculo ſubſimplici, foliis linearibus, thecis pyriformibus nutantibus: operculis conicis. Flora Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 976.

Webera pyriformis caule ſimpliciſſimo, foliis perichaetii capillaribus longiſſimis recurvis: capſula pyriformi. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 5. Tab. 3. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 855.

Radices breves, perexiguae. *Caules* in denſis caeſpitulis confertiſſimi, ſimplices, vix ſemiunciales, atropurpurei. *Folia* alterna remotiuscula, linearia, brevia, acuminata, erecto-patula, laete viridia; *perichaetialia* conferta, faſtigiata,

giata, capillaria longiſſima, recurva, amoene viridia, ſerici inſtar ſplendentia. *Flos* terminalis, hermaphroditus. *Seta* gracilis, flexuoſe adſcendens, circiter uncialis, inferne rubicunda, ſuperne e luteo viridescens, apice incurva. *Capſula* pyriformis, pendula, fusco-rubra. *Calyptra* oblonga, fusca. *Operculum* convexum cum mammilla centrali exigua obtuſa. Operculum inter et capſulae orificium *Annulus* elaſticus, e linea rubente multisque psoceſſulis brevibus rotundatis compoſitus. *Periſtomium* duplex: *exterius* ſedecim dentatum; *interius* membranaceum laciniatum et ciliatum.

24) Flor. Germ. p. 477. n. 3. BRYUM *nutans*.

B. caule ſimplici, foliis lanceolatis conniventibus, capſulis oblongis nutantibus: operculo rotundato-convexo mucronato.

B. foliis lanceolatis ſubulatis, capſulis urceolatis cernuis, operculo conico. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 81.

B. *aureum* β. *majus*. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 115.

B. trichodes laete virens, capſulis cernuis oblongis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 391. Tab. 50. fig. 61.

Mnium pyriforme β. *Weiſſ.* Crypt. p. 153.

Mnium nutans foliis lanceolatis ſubulatis, capſulis oblongis nutantibus. *Hoffmann* Deutſchl. Flora. Thl. 2. p. 49. n. 13.

Webera nutans. Flora Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 977.

Webera nutans foliis lanceolatis, capſulis oblongis nutantibus. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 9. Tab. 4. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 856.

Radices tenerrimae. *Caules* vel ſolitarii et ſparſi, vel conferti ſesquilineam ad duas, raro tres lineas longi, inferne ſubnudi, rubentes, ſuperne folioſi. *Folia* nonnulla, minutula lanceolata, concava, alterna, remota, nervo dorſali valido notata: *perichaetialia* conferta, faſtigiata, inferioribus multo longiora et latiora, conniventia. *Flos* terminalis, hermaphroditus. *Seta* ratione parvitatis plantulae longiſſima, erecta, inferne eleganter rubens, ſuperne lutescens, apice curvata. *Capſula* oblonga, cylindracea, nutans, e luteo fus-

fuscella, disperso semine basi contracta, superne sensim ampliata. *Calyptra* oblonga, fusca. *Operculum* rotundato-convexum cum brevi rectoque acumine in centro. *Annulus* et *Peristomium* ut in antecedente.

**** *Tribus incertae.*

25) Omiss. in Flor. Germ. BRYUM *squarrosum.*

B. caule ferrugineo tomentoso, foliis quinquefariis imbricatis, recurvis, capsulis obliquis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 478. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 840.

Mnium squarrosum. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 47. n. 3.

Plantam nondum vidi, quam Cel. *Timm* prope *Malchin* in pratis et pascuis uliginosis, *Ehrhart* vero in Ducatu *Brunsuicensi* prope *Möllen* observarunt. Cel. *Hoffmann* l. c. annotat, quod *Caulis* sit superne elongatus vel ramosus: *folia* per lentem argute serrulata; *Seta* longa, innovationibus inferior: *Capsula* erectiuscula, obliqua; *Operculum* obtusum. *Linneus* autem ita eam describit l. c. Muscus diversissimus ab *Hypno squarroso. Caules* plures, conferti, erectiusculi, undique fusco-rubescentes: *ramo* uno alterove brevi. *Folia* minima, sessilia, ovata, acuminata, subcarinata, laete viridia, imbricata, revoluta, quinquefariam exstantia. *Seta* purpurea. *Capsula* oblonga, obliqua.

26) Flor. Germ. p. 473. n. 6, BRYUM *verticillatum.*

B. caulibus fastigiatis, foliis piliferis, setis arefactione contortis, capsulis erectis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 477. Leers Herborn. n. 845.

B. pilosum verticillatum. *Dill.* hist. Musc. pag. 374. Tab. 47. fig. 35. Plantam nondum vidi. An hujus loci?

27) Flora Germ. pag. 473. n. 7. BRYUM *aestivum.*

B. foliis subulatis distantibus, capsulis erectis subrotundis axillaribus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 478. *Schreber* Spic. Flor. Lipsi. p. 77. *Weiss.* Crypt. p. 195.

B. cauliculis subnudis, ramosis, foliis subulatis brevibus, capsulis ovatis. *Hall.* Helv. n. 1811.

B. pa-

B. paluſtre aeſtivum, Conſervae facie. *Dill.* hiſt. Musc. p. 375. Tab. 47. fig. 56.

Et hoc *Bryum Linnei* nondum a me viſum. An hujus loci? Deſcriptionem uberiorem tradidit *Weiff* l. c.

* * * * * *

Obſerv. I. *Bryum aciculare, flexuoſum, paludoſum* et *ſimplex* Florae Germ. *Dicrani* ſunt ſpecies et ſub hoc genere in antecedentibus jam deſcriptae. *Bryum vero imberbe* Flor. Germ. eſt *Tortula fallax.*

Obſerv. II. *Mnium ſetaceum* Florae Germ. deleatur. Eſt enim *Dicranum ambiguum Hedwig,*

Obſerv. III. *Webera pomiformis* Flora Germ. eſt *Bartramiae* ſpecies.

TIMMIA.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1652.

Capſula ovata. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, brevibus, obtuſis; *interius* obſolete ſulcatum, laciniatum; *laciniis* ſubaequalibus, pertuſis.

Omiſſ in Flora Germ. TIMMIA *megapolitana.*

T. erecta, foliis lineari-lanceolatis, ſerratis, patulis, capſula cernua: operculo convexo centroque depreſſo. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 83. Tab. 31. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 854.

Mnium Timmia foliis lineari-lanceolatis, patulis, capſula cernua, operculo convexo centro depreſſo. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 53. n. 27.

Radices baſilares et alares, rutilantes. *Caules* erecti, ſesqui- et biunciales in denſis caeſpitibus nascentes, inferne ſimplices, ſuperne peracta fructificatione innovationibus nonnullis, plerumque duabus, elongati et diviſi. *Folia* amoene viridia, patentia denſius diſpoſita, aetate recurva, lineari-lanceolata, ſerrata, laeviter undulata, nervo dorſali validiore no-

notata. *Flos masculus* gemmiformis, pedunculatus, alaris, ternus, quaternus verticillatim fummitati circumcompositus et *femineus* in eodem individuo terminalis. *Seta* ultra uncialis, ob supervenientes innovationes axillares, erecta, rubicunda, vix tortilis. *Capsula* ovata, cernua, e viridi fusca, basi apophysi anguftae infidens. *Calyptra* longa, lateraliter fiffa. *Operculum* exacte convexum, basi in foveolam depreffum. *Peristomium* duplex: *exterius dentibus* fedecim, latiusculis, acuminatis; *interius* membranaceum, vix fulcatum, proceffibus perforatis, apice communiter bijugis, nonnunquam fimplicibus appendiculatisque ad articulationes.

Obferv. Amicus veneratiffimus Cel. *Timm* primo hanc plantam in prato paludofo turfofo primo detexit prope *Malchin*, cujus nomen huic generi impofuit Cel. *Hedwig*.

MEESIA.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1653.

Capsula oblonga. *Peristomium* duplex *exterius dentibus* fedecim, cuneiformibus; *interius ciliis* totidem, acutis, diftinctis vel opere reticulato connexis.

1) Flor. Germ. p. 479. n. 1. MEESIA *longiseta.*

M. foliis ovato-lanceolatis, acutiusculis, patulis, carinatis, fetis praelongis, capfulis oblongis obliquis: operculo conico.

M. furculo ramofo, foliis lanceolatis, acutis, carinatis, patulis, thecis obliquis, oblongo-cylindricis: operculis conicis. Flor. Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 981.

M. foliis ovato-lanceolatis patulis, theca cernua in pedunculo praelongo: operculo conico. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 56. Tab. 31 et 32. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 861.

Mnium triquetrum foliis trifariis patulis fubulato-lanceolatis carinatis. *Linn.* Syft. Veget. p. 947. (exclufis varie-

rietatibus.) *Leers* Herborn. n. 233. (excluſis ſynonimis et varietatibus). *Pollich* palat. n. 992. (excluſis ſynonymis).

Mnium triquetrum foliis trifariis, patulis, ſubulato-lanceolatis, carinatis, capſulis obliquis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 47 n. 4.

Radices baſilares et alares copioſiſſimae, fuscae. *Caules* erecti, denſiſſime conferti, ſesqui- et biunciales, ſupra terram et ultra duas uncias in terram ſpongioſam descendentes, primum ſimplices, peracta fructificatione innovationibus nonnullis elongati et diviſi, tuncque denſius complexi. *Folia* alterna, tamen denſa, erecto-patula, *juniora* amoene viridia, *adultiora* luteo-fusca, nitentia, ovato-lanceolata, acutiuscula, concava, carinata cum nervo dorſali valido, baſi amplexicaulia, caeterum integerrima, ad lucem vaſculoſo-reticulata. *Flos* hermaphroditus, terminalis, demum lateralis vel axillaris. *Seta* digiti longitudinem adaequans et nonnunquam ſuperans, flexuoſe adſcendens, rubra, nitens, ſub capſula parum dilatata. *Capſula* erecta, obliqua, oblonga et ſubpyriformis, ad duas lineas longa, fusca. *Calyptra* oblonga, lateraliter fiſſa, oblique discedens, ſtraminea. *Operculum* breve, conicum obtuſiusculum. *Periſtomium* duplex: *exterius* ſedecim dentatum, interiore triplo brevius; *dentibus* apice rotundatis et lineis transverſalibus faturatioribus eleganter pictis: *interius dentibus* totidem anguſtis, pyramidatis, apice conniventibus, introrſum carinatis, per paria approximatis, tamen diſtinctis.

Obſerv. Muscum hunc elegantem minusque vulgarem in Germania, in pratis quibusdam prope *Erlangam* cum *ſedo villoſo* conſociatum, copioſiſſime obſervavi 1778.

2) Flora Germanica p. 479. n. 2. MEESIA *uliginoſa.*

M. foliis oblongis, ligulatis, obtuſis, erectis, capſulis obovatis, obliquis, ſubinclinatis: operculo brevi, obtuſo.

M. ſurculo ſubſimplici, foliis oblongo-lanceolatis obtuſis, thecis obliquis pyriformibus: operculis conicis umbilicatis. Flora Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 982.

M. foliis

M. foliis lineari-lingulatis, obtusis, capsula pyriformi cernua. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 1. Tab. 1 et 2. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 862.

Bryum trichodes antheris erectiusculis: ore ciliato absque annulo, pedunculo longissimo. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 478. *Pollich* palat. n. 1014. *Schmidel* Icon. et Analys. Tab. 57. fig. 4.

Bryum trichodes aureum, capsulis incurvis obtusis in setis longissimis. *Dill.* hist. Musc. p. 389. Tab. 49. fig. 58.

Bryum foliis capillaceis erectis, setis longissimis, capsulis sursum latescentibus, operculo brevissimo. *Hall.* Helv. n. 1812.

Hypnum trichodes. Weber Spic. Flor. Goett. p. 87. *Wiggers* prim. Flor. Holsat. p. 78.

Mnium trichodes foliis lineari-lingulatis, obtusis: capsulis obliquis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 47. n. 6.

Radices basilares et alares copiosissimae, fusco-nigricantes. *Caules* breves, tres, quatuor lineas longi, confertissimi, primum simplices, peracta fructificatione demum innovatione plerumque solitaria parum elongati et divisi. *Folia* amoene viridia, imbricata, erecta, densiuscula, oblonga, lingulata, angusta, obtusa, nervo dorsali validiusculo notata, *Flores* vel mere masculi, vel mere feminei, vel etiam hermaphroditi, terminales. *Seta* terminalis, ratione plantulae praelonga, duas uncias non raro excedens, parum flexuose adscendens, aurea et nitens. *Capsula* obovata et ita pyriformis, obliqua et non raro parum inclinata, lineae circiter longitudinis, fusco-rutilans. *Calyptra* oblonga, oblique secedens. *Operculum* convexo-conicum, breve, obtusissimum. *Peristomium* duplex: *exterius* duplo brevius interiore, sedecim dentatum; *dentibus* obtusis, transversim striatis; *interius dentibus* totidem, duabus linearibus productionibus interceptis.

3) Omiss. in Flora Germ. MEESIA *nutans.*

M. caule subramoso, foliis ovatis acutis, capsulis pyriformibus nutantibus: operculo convexo. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 983.

Bryum paluſtre complicatum rubens, capſulis turbinatis pendulis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 406. Tab. 51. fig. 73.

Mnium nutans. Flora Germ. p. 476. n. 13.

Mnium triquetrum. γ. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 496.

Plantam nondum a me viſam, auctoritate Cel. *Willdenow* hic adduxi, quam ad *Spandau* in ligno natante putrido obſervavit amicus aeſtumatiſſimus. Secundum *Dillenium* ſatis ſuperque differt a *Bryo nutante* (Webra nutante *Hedw.*)

BARTHRAMIA.

Linn. Gen. Plant. ed. *Schreberi* n. 1654.

Capſula ſphaerica ſtriata. *Periſtomium duplex: exterius* dentibus ſedecim cuneiformibus: *interius* membranaceum, plicato-carinatum, apice lacinulatum.

1) Omiſſ. in Flor. Germ. BARTHRAMIA *pomiformis.*

B. foliis lanceolato-ſetaceis, patulis, denticulatis, capſulis ſphaericis erectis: operculo plano.

Bryum pomiforme antheris erectis ſphaericis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 473. *Doerr* Naſſ. p. 280. *Leers* Herborn. n. 831. *Pollich* palat. n. 997. *Scholl.* Barb. n. 843. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 119. *Weiſſ.* Crypt. p. 181. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 80.

Bryum pomiforme capſulis erectis ſphaericis; pedunculis lateralibus, ſurculis ramoſis: foliolis linearibus *Scop.* Carn. ed. 1. p. 142. ed. 2. n. 1307. (Excluſa var. 1.)

Bryum foliis ſubulatis, ſetis verticalibus, capſulis ſphaericis. *Hall.* Helv. n. 1803.

Bryum capillaceum, capſulis ſphaericis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 339. Tab. 44. fig. 1.

Bryum trichodes virescens, erectis majusculis capſulis maliformibus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 224.

Mni-

Mnium pomiforme foliis lanceolato-ſetaceis, patulis, denticulatis, capſulis ſphaericis erectis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2 p. 54 n. 31

Muscus capillaceus medius, capitulis globoſis. *Rupp.* Ien. p. 395.

Webera pomiformis ſurculo ramoſo, foliis lineari-lanceolatis ſeta terminatis, imbricato-patulis, thecis ſphaericis: operculo plano. Flora Germ. p. 477. n. 1. *Willdenow* prrodr. Flor. Berol. n. 975.

Webera pomiformis capſulis obliquatis ſphaericis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 857. *Leyſſer* Flora Halenſ. n. 1108.

Radices baſilares et alares tenues. *Caules* erecti, denſis latisque caespitibus conferti, ſemiunciales et unciales, ſimplices innovatione una alterave elongati diviſi. *Folia* ſparſa tamen denſa, e luteo viridia, lanceolato-ſetacea, maxime ſubulata, ad apicem ſub lente evidenter denticulata, patula non raro ad unum latus vergentia, nervo dorſali carinata, ſiccitate contorta et crispa. *Flos* androgynus, terminalis, demum ob ſuperverientem innovationem lateralis. *Seta* lateralis, erecta, purpurascens, ſemiuncialis ad uncialis. *Capſula* ſphaerica, parum obliquata, erecta, ſecundum longitudinem ſtriata, rubella. *Calyptra* oblonga, ſubulata, pallida. *Operculum* convexo planum, vix evidenti papilla terminatum. *Periſtomium* duplex; *exterius dentibus* ſedecim cuneiformibus, erectusculis: *interius* membranaceum plicato-carinatum, apice lacinulatum.

2) Omiſſ. in Flor. Germ. BARTHRAMIA *halleriana.*

B. foliis lanceolato-ſetaceis, denticulatis, capſulis ovatis ſubobliquis erectis: operculo conico.

B. foliis e latiori baſi longius ſubulatis, thecis brevius pedunculatis, ovatis lateralibus, *Hedwig* Musc. frond. Vol. II. p. 111. Tab. 40.

Bryum foliis mollibus ſubulatis, ſetis breviſſimis alaribus. *Hall.* Helv. n 1802. Tab. 45. fig. 8. Iter helv. II. Tab. I, Opusc. p. 269.

Mnium laterale foliis lanceolato-ſetaceis, ſubſecundis, denticulatis, capſulis ovatis pedunculisque lateralibus. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 54. n. 30.

Quoad habitum multa communia habet cum antecedente, differt autem 1. *Caulibus* duplo vel triplo majoribus. 2. *Seta* triplo fere breviore. 3. *Capſula* ovata: nec ſphaerica. 4. *Operculo* conico.

Obſerv. In umbroſis, montoſis ſylvaticis et rupium cavernulis in *Saxonia* legit Cel. *Hedwig* et in *Harcynia Ehrhart* obſervavit.

FONTINALIS.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1655.

Capſula inſidens *ſetae* brevi, *perichaetio* imbricato obvallata, oblonga. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim latiusculis; interius reticulatum.

1) Flor. Germ. p. 482. n. 1. FONTINALIS *antipyretica.*

F. foliis ovato-lanceolatis, acutis, complicato-carinatis, trifariis, capſulis lateralibus: operculo conico, obtuſiſſimo.

F. foliis complicato-carinatis, trifariis, acutis, capſulis lateralibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 451. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 79. n. 1. *Scholl.* Barb. n. 882. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 860. *Schmidel* Icon. Tab. 58. fig. 4.

F. furculo ramoſo vago, foliis lanceolatis laxe imbricatis, thecis ſubcylindricis: operculis planis mucronatis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 980.

F. triangularis major complicata, e foliorum alis capſulifera. *Dill.* hiſt. Musc. p. 254. Tab. 33. fig. 1.

Hypnum foliis complicatis, ovato-lanceolatis, capſulis in alis petiolatis, ovatis. *Hall.* Helv. n. 1794.

Muscus apocarpos aquaticus, foliis triangularibus, complicatis, acutiſſimis, in flagellis longis. *Rupp.* Ien. p. 387.

Selago

Selago aquatica, foliis pellucidis triangularibus, acutis, complicatis cincta. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 230.

Radices baſilares, fibroſae, nigrae. *Caules* ſaepius plures ex una baſi, ramoſiſſimi, dichotomi, palmares, pedales, fluitantes, vagi, ſi deorſum inſpeciantur, trifariam imbricati, purpurei. *Folia* alterna, laxa, faturate vel ſordide viridia, ſubpellucida, ovato-lanceolata, acuta, integerrima, erecto-patula, baſi ſemiamplexicaulia, complicato-carinata: *perichaetialia* ovata, obtuſa, planiuscula, adpreſſa, imbricata. *Flores masculi* gemmiformes cum *femineis* in foliorum alis, laterales. *Seta* breviſſima, perichaetio involuta. *Capſula* obovata, maxima ex parte in perichaetio delitescens, fusco-ferruginea. *Calyptra* conica, obtuſa. *Operculum* conicum, obtuſiſſimum. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, atropurpureis, intracurvatis; *interius* turbinatum, reticulatum.

Obſerv. Cel. *Hedwig* in fund. hiſt. nat. Musc. P. II. Tab. IV. fig. 14. 15. operculi et Tab. IX. fig. 53-55. capſulae cum periſtomi delineationes pro more nitidiſſimas tradidit.

2) Flora Germ. p. 482. n. 2. FONTINALIS *minor*.

F. foliis ovatis acutis, concavis, trifariis, capſulis terminalibus: operculo cuspidato.

F. foliis ovatis, trifariis, acutis, paſſim geminis, thecis terminalibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 452.

F. triangularis minor carinata, e cymis capſulifera. *Dill.* hiſt. Musc. p. 257. Tab. 33. fig. 2.

Hypnum foliis ovato-lanceolatis carinatis, apicibus capſuliferis. *Hall.* Helv. n. 1795.

Quam proxime accedit antecedenti, differt tamen 1. *Caulibus* plerumque minoribus. 2. *Foliis* latioribus, ovatis, acutis, carinatis et concavis quidem, ſed non complicatis. 3. *Capſulis* in caule ramisque terminalibus, *ſetae* duplo longiori inſidentibus, baſi tantum perichaetio cinctis; nec lateralibus et alaribus, nec perichaetio maxima ex parte immerſis. 4. *Operculo* majore, cuspidato, capſulam aequante.

Obſerv. In enumeratione plantarum germanicarum (Deutſchl. Flora) omiſit Cel. *Hoffmann* hanc

plantam, tanquam dubiam, quia neque inter exſiccatos Muſcos *Dillenii* amplius occurret, ut praeſens eorum poſſeſſor illum docuit, neque eodem a *Dillenio* indicato loco praeter *Trichoſtomum fontinaloides Hedw* reperiatur. At minoris momenti hoc mihi videtur argumentum. Quamvis lubenter conſentiam, *Fontinalem minorem* quoad habitum crescendique modum multa communia habere cum *Trichoſtomo fontinaloide Hedw.* tamen me perſuaſiſſimum puto, *Dillenium* ante oculos non habuiſſe Trichoſtomum fontinaloides ſed veram *Fontinalem minorem*, quod ex figura foliorum ab illo accuratiſſime deſcriptorum et Tab. citata fig. 2. a. b. delineatorum facile cuique patebit. In *Fontinali minori* ſcilicet folia exacte ovata, acuta et brevia ſunt, quae in *Trichoſtomo fontinaloide* exacte lanceolata, longiora et denſius imbricata obſervantur. Capſulae porro in *Fontinali minori* perichaetium longe ſupereminent, nec intra ejusdem folia delitescunt, ne dicam de periſtomii configuratione.

3) Omiſſ. in Flora Germ. FONTINALIS *ſquamoſa.*

F. Foliis lanceolatis, ſubulatis, concavis, trifariam, imbricatis, capſulis lateralibus: operculo brevi, obtuſe conico.

F. trunco tenui dichotomo, foliis ſubulato-lanceolatis, concavis, trifariam carinatis; thecis lateralibus. *Hedwig* Muſc. frond. Vol III. p. 32. Tab. 12. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 79. n. 2.

F. foliis imbricatis ſubulato-lanceolatis, antheris lateralibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 452. Syſt. Veget. p. 945.

F. ſquamoſa, tenuis, ſericea, atrovirens. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 259. Tab. 33. fig. 3.

F. minor lucens. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 778.

Hypnum foliis ovato-lanceolatis, pilo terminatis capſulis per alas ſeſſilibus. *Hall.* Helv. n. 1796.

Cau-

Caules filiformes, dichotomi vel confertim ramificati, digitales, palmares et longiores, nigricantes. *Folia* trifariam imbricata, tamen alterna et laxe dispoſita, atroviridia, nitida, longe lanceolata, ſubulata, concava, enervia, integerrima. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares in diſtinctis individuis. *Seta* breviſſima, intra perichaetii folia ovata, imbricata abſcondita. *Capſula* maxima ex parte perichaetio immerſa, fere cylindrica. *Calyptra* magna, conica, acuta, fusca. *Operculum* breve, obtuſe conicum. *Periſtomium* duplex *exterius* ſedecim-dentatum; *interius* reticulatum, in conum connivens.

Obſerv. In rivulis montanis *Harcyniae* legerunt Cel. *Perſoon* et *Schrader*. Hujus benevolentiae ſpecimen meum debeo ibidem lectum.

* * * * * *

Obſerv. *Fontinalis pennata* Flor. Germ. p. 482. n. 3. ad *Neckeram* pertinet; *Fontinalis* vero *albicans* Flor. Germ. p. 483. n. 4. deleatur, quae eadem eſt cum *Gymnoſtomo ciliato* (Hedwigia viliata Hedw.)

HYPNUM.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1656.

Capſula oblonga, *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim latiusculis; *interius* membranaceum, aequale laciniatum: *laciniis* latiusculis, cum interjectis capillaribus.

Obſerv. Differt Hypnum a *Bryo* periſtomio interiore aequale laciniato inproceſſus plerumque ſedecim, cum interpoſitis ciliis.

* *Fronde ſimplici vel ſubramoſa pinnata.*

1) Flora Germ. p. 465. n. 2. HYPNUM *ſylvaticum*.

H. fronde ſubramoſa, pinnata, decumbente, ſupra baſin ſetifera, foliis ovato-lanceolatis, acutis.

H. fronde pinnata ramoſa procumbente, foliolis acutis, medio pedunculifera. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 485.

H. fronde ſubramoſa, pinnata, ſupra baſin pedunculifera. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 56. n. 5.

Hypnum denticulatum pinnatum, pinnulis ſimplicibus rectioribus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 267. Tab. 34. fig. 6. *Hall.* Helv. n. 1773.

Caules ex una baſi nonnulli, ſemiunciales, unciales et ſesquiunciales, decumbentes et non raro radicantes, filiformes, apice gracilescentes, ramo uno alterove diviſi. *Folia* alterna, diſticha, patentia, pallide ſeu flavescenti-viridia, ovato lanceolata, acuta, amplexicaulia, planiuscula, pellucida, enervia. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* in diſtinctis plantis alares. *Seta* ſupra baſin recta adſcendens, purpurascens, nitida, fere ſesquiuncialis, verſus apicem parum incurva et apice paululum dilatata. *Capſula* oblongo-ovata, verſus baſin attenuata, parum obliquata, lineae circiter longitudinis, fuscescens. *Operculum* in mucronem attenuatum productum. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, erectis, latiusculis; *interius* membranaceum, aequale laciniatum et ciliatum.

Obſerv. *Dillenius* l. c. ſetas circa caulis medium prodientes deſcripſit et delineavit, quae in meis ſpeciminibus, a fautore veneratiſſimo Ill. *Schrebero* acceptis et *Chemnitii* in Saxonia lectis, ſupra baſin adſcendunt.

2) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *denticulatum.*

H. fronde ſubſimplici pinnata, baſi ſetifera, foliis falcatis acutis, bifariam imbricatis.

H. fronde pinnata ſimplici: pinnis duplicatis, baſi pedunculifera. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 483. *Doerr.* Naſſ. p. 288. *Leers* Herborn. n. 851. *Pollich* palat. n. 1022. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 86. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 43. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 77.

H. fronde ſimplici pinnata, duplicata, baſi pedunculifera. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 56. n. 4.

H. trunco

H. trunco brevi depreſſo ſubſimplici, foliis oblique lanceolatis, imbricato-bifariis, circa baſin pedunculifero. *Hedwig* Musc frond. Vol. IV. p. 81. Tab. 31.

H. foliis laxis pinnatis, ovato-lanceolatis, ariſtatis, retroverſis. *Hall.* Helv. n. 1772.

H. denticulatum, pennatum; pinnulis duplicatis recurvis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 266. Tab. 34. fig. 5.

H. repens, filicifolium, non ramoſum, pediculis et capitulis longioribus, foliolis utrinque duplicatis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 218.

Fiſſidens denticulatus fronde pinnata ſubſimplici, baſi ſetifera: pinnis cuneiformibus, acutis, conjugatis, thecis cylindricis, operculo obtuſo. Flora Germ. p. 559. n. 4. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 922.

Fiſſidens denticulatus fronde pinnata ſimplici: pinnis duplicatis, baſi pedunculifera. *Leyſſer* Flor. Halenſ. n. 1063.

Quam proxime accedit antecedenti, differt autem 1. *Foliis* diſtichis quidem et alternis, at arctius ſibi incumbentibus et duplici plerumque ſerie utrinque imbricatis, falcatis, verticaliter patentibus, apice ſubulatis plerumque incurvis. 2. *Setis* e baſi prodeuntibus, pluribus, hinc in centro caeſpituli confertis 3. *Capſulis* duplo fere minoribus magisque inclinatis. 4. *Operculo* conico duplo fere breviore.

Variat *Foliis* ſerie ſimplici et rarius triplici ſibi incumbentibus.

Obſerv. I. Serraturas ad marginem, quarum *Weberus* l. c. mentionem fecit nec Cel. *Hedwig* vidit nec ego unquam obſervavi.

Obſerv. II. Dubitat Cel. *Hedwig*, num hoc et antecedens Hypnum, ſpecie differant, cum ad unum omnia individua, ſub nomine *Hypni ſylvatici* ad Ilium perventa ac quam ſolliciſſime disquiſita, ne ullum quidem genuinum et conſtantem characterem diſtinctivum ſecum haberent.

3) Flora Germ. p. 465. n. 3. HYPNUM *lucens.*

H. fronde ſubramoſa, ſubpinnata, ſupra baſin ſetifera, foliis ovatis, imbricato - diſtichis, reticulato - pellucidis.

H. fronde ſubramoſa pinnata imbricata, foliis reticulatis planis, ſupra baſin pedunculifera. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 56. n. 6.

H. furculis ramoſis, frondibus ſubpinnatis: foliolis punctatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 485. *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 52. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 57. fig. 2.

H. fronde compreſſa ramoſa: ramis vagis obtuſis, foliis ovatis imbricatis reticulatis planis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 152. ed. 2. 1319.

H. pennatum aquaticum lucens, longis latisque foliis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 270. Tab. 34. fig. 10.

Caules conferti, declinati, ſimplices et hinc inde diviſi, compreſſi, foliis tecti. *Rami* obtuſi, ſubtus concavi. *Folia* triplici et quadruplici ſerie imbricata, ex albo virentia, alterna, ovata, obtuſa et rotundata, integerrima pulcherime reticulata, punctis oblongis pellucida, ſiccitate immutata. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares. *Seta* circa caulis plerumque medium recta adſcendens, crocea, verſus apicem flavescens, apice ſubincurva, uncialis aut parum longior. *Capſula* oblongo - ovata, atro purpurea, nutans. *Calyptra* oblonga, albicans, ſubulata. *Operculum* cuspidatum. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, erectis, latiuſculis, croceis; *interius* membranaceum albidum aequale laciniatum exteriori paulo longius.

Obſerv. Elegantiſſimi hujus musci folia inferiora dicit acutiuscula Cel. *Weber*, quae in meis ſpeciminibus ab Ill. *Schrebero* acceptis omnia ſunt obtuſa et omni acuminis veſtigio carentia. Idem ille accuratus obſervator annotat l. c. quod in vetuſtioribus plantis folia ſuperiora colorem atrovirentem, inferiora albidum, glaucum, etiam rufescentem obtineant magisque acuminata imo ſaepius piliſera evadant.

4) Flor.

4) Flor. Germ. p. 465. n. 5. HYPNUM *undulatum.*

H. fronde ramoſa ſubpinnata, vaga, foliis ovatis, complicatis, transverſim rugoſis, imbricato-diſtichis.

H. frondibus ramoſis vage pinnatis, foliis undulatis complicatis nitidis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 57. n. 10.

H. ſurculis ramoſis, frondibus ſubpinnatis; foliolis undulatis, complicatis. *Linn.* Syſt. Plant Tom. IV. p. 486. *Doerr* Naſſ. p. 289. *Leers* Herborn. n. 856. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 55. *Weiſſ.* Crypt. p. 220. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 77.

H. fronde ſubpinnata, foliis undatis crispis; pedunculis ſubradicalibus, longiſſimis capſulis oblongis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 151. ed. 2. n. 1318

H. caule plano, foliis diſtichis; obiter rugoſis nitidis: operculo conico. *Hall.* Helv. n. 1770.

H. pennatum undulatum, Lycopodii inſtar ſparſum. *Dill.* Musc. p. 371. Tab. 36. fig. 11.

Caules procumbentes, in denſos latosque caeſpites plerumque congeſti, ſemidigitales, digitales et longiores, inferne hinc inde ramoſi, compreſſi, denſe foliis tecti tamen flaccidi. *Folia* laete viridia, nitida, bifariam et denſe imbricata, diſticha, alterna, ovata, acuminata, complicata, enervia, pellucida, transverſim undulata et rugoſa, ſiccitate pallidiora et ſerici inſtar magis ſplendentia magisque cauli approximata. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares. *Seta* circa baſin caulis oblique et flexuoſe adſcendens, crocea, fere ſesquiuncialis, nitida. *Capſula* oblonga, incurvata, ferruginea, ſub orificio contracta, orificio autem dilatata. *Calyptra* oblonga gracilis, nitida, ſtraminea, obtuſiuscula, ſlateraliter fiſſa. *Operculum* conico-oblongum, obtuſiusculum. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, ferrugineis, apice incurvis, *interius* membranaceum, albidum, aequale laciniatum cum interjectis ciliis, exteriori paulo longius.

** *Fronde ramoſo pinnata.*

5) Flora Germ. p. 465. n. 6. HYPNUM *triquetrum.*

H. ſurculis pinnato-ſparſis, recurvis foliis triangularibus, patulis, baſi longitudinaliter plicatis.

H. ſur-

H. furculis pinnato-ſparſis, recurvis, foliis triangularibus patulis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. pag. 59. n. 15.

H. ramis vagis recurvis, foliis ovatis recurvatis patulis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 487. *Doerr* Naſſ. p. 289. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 809.

H. furculis ramoſis, foliis oblongis acutis ſubreflexis patulis, thecis oblongis: operculis obtuſis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 951.

H. furculis repentibus: ramis vagis ſurrectis, apice dilatatis; ramulis recurvis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 157. ed. 2. n. 1329.

H. foliis hispidis, ovato-lanceolatis, ariſtatis. *Hall.* Helv. n. 1729.

H. vulgare triangulum maximum et pallidum. *Dill.* hiſt. Musc. p. 293. Tab. 38. fig. 28.

H. repens, triangularibus majoribus foliis. Dill. Cat. Giſſ. p. 219.

Muscus terreſtris ramoſus erectus pallidus. *Rupp.* Ien. p. 393.

Radices baſilares et alares, copioſae, fibroſae. *Caules* repentes, radicantes, in ſtrata latiſſima ſaepius diſpoſiti. *Rami* adſcendentes, erecti, digitales et longiores, cum ramulis denſe folioſi, ramoſiſſimi. *Ramuli* ſparſi, tamen copioſi et denſi, ad angulum rectum egredientes, patentiſſimi, apicem verſus plerumque attenuati et recurvi. *Folia* denſa, pallide viridia nitida, patula, ovato-lanceolata et ita triangularia, ſubulata, amplexicaulia, ad baſin longitudinaliter plicata, ſiccitate cauli magis approximata, albida vel lutescentia. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares. *Setae* parum flexuoſe adſcendentes, erectae, purpureae, ſesqui-ad biunciales, apice in capſulam parum dilatatae. *Capſula* obovata, obliqua, inclinans, vix lineae longitudinem ſuperans, ferruginea. *Calyptra* oblonga, ſubulata, lateraliter fiſſa. *Operculum* conicum, obtuſum. *Periſtomium* duplex: *exterius* ſedecimdentatum; *dentibus* lanceolatis eretis: *interius* membranaceum, aequale laciniatum et ciliatum.

6) Flora Germ. p. 472. n. 39. HYPNUM *nitens.*

H. ſurculis erectis, pinnato-ſparſis: pinnis brevibus, compreſſis, foliis lanceolatis ſubulatis, adpreſſis, ſtriatis, nitentibus.

H. ſurculis erectis, ramulis breviſſimis, foliis lanceolatis adpreſſis, ſtriatis, perichaetiis longiſſimis, capſulis obliquis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 92. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 822. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 86.

H. ſurculis erectis breviſſime pinnato-ſparſis, foliis lanceolatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 59. n. 16.

H. *trichodes* ſurculo erecto, ramoſo, foliis ſubulatis, rectis; patentibus, ſetis praelongis, capſula ſubcylindrica incurviuscula. *Pollich* palat. n. 1047.

H. ramis compreſſis; foliis pilo ariſtatis, nitentibus, capſulis erectis: operculis conicis. *Hall.* Helv. n. 1784.

H. paluſtre erectum trichodes, ramulis crebris luteo- et rufo-virentibus glabris. *Dill.* hiſt. Musc. p. 303. Tab. 39. fig. 37. Cat. Giſſ. p. 220.

Caules erecti, ſemidigitales, digitales et nonnunquam longiores, fusco denſoque tomento obducti et foliis ſparſis obſeſſi. *Rami* breves, diſtichi et ita pinnatim diſpoſiti, ſemiunciales, aut breviores, compreſſi, plerumque copioſi. *Folia* ſparſa, tamen denſiuscula, erecto-adpreſſa, flava aut dilute lutea, ſerici inſtar nitentia, lanceolata, in cuspidem longum attenuata, concava, ſecundum longitudinem ſtriata *Flores masculi* gemmiformes cum *femineis* alares. *Seta* ſesqui- aut biuncialis, e *perichaetio* longo imbricato, ramulum referente, parum flexuoſe adſcendens, erecta, amoene purpurea. *Capſula* obliqua, inclinans, oblonga, vix lineae longitudinem excedens, fusca. *Operculum* conicum, acutum breve. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, apice inclinatis; *interius* membranaceum, aequale laciniatum et ciliatum.

7) Flora Germ. p. 470. n. 29. HYPNUM *purum.*

H. ſurculis erectis, pinnato-ſparſis, teretibus, foliis ovatis, acutis, concavis, conniventibus.

H. ſur-

H. furculis pinnato-ſparſis, ſubulatis, foliis ovatis obtuſis conniventibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV pag. 497. *Doerr* Naſſ. p. 292. *Scop.* Carn. ed. 2. 1326. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 820.

H. furculis pinnato-ſparſis teretibus, foliis ovatis, concavis, mucronatis, conniventibus. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 58. n. 12.

H. furculis ramoſo-pinnatis, apice ſubulatis, foliis ovatis obtuſis denſe imbricatis; thecis oblongis operculis acuminatis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n 953.

H. ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis, ſetis praelongis, capſulis inclinatis ariſtatis. *Hall.* Helv. n. 1743.

H. cupreſſiforme vulgare, foliis obtuſis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 309. Tab. 40. fig. 45.

H. tereſtre, erectum, ramulis teretibus, foliis inter rotunda et acuta medio ſe habentibus. *Dillen.* Cat. Giſſ. p. 220.

Caules erecti, baſi plerumque procumbentes, denſi, teretes, digitales et longiores, nitentes, foliis imbricatis tecti, ramoſi, pinnati virides: *pinnis* diſtichis, ſparſis, tamen copioſis, apice attenuatis. *Folia* in mucrone imbricata, denſa, pallide ſeu luteo-viridula, ovata, obtuſa, mucrone brevi acuto terminata, concava, enervia, pellucida, conniventia, caulique adpreſſa: *perichaetialia feminea* lanceolata, cuspidata, ſtraminea, arcte ſibi incumbentia. *Flores masculi* gemmiformes cum *femineis* alares. *Seta* plerumque ſesquiuncialis, oblique adſcendens erecta, purpurascens, nitida. *Capſula* obverſe ovata, obliqua et inclinans, lineae circiter longitudinis, rubro-fusca. *Calyptra* oblonga, ſubulata, lateraliter fiſſa. *Operculum* ſubulatum. *Periſtomium* duplex: *exterius* ſedecim dentatum; *interius* membranaceum, aequale laciniatum et ciliatum.

Obſerv. Setae cum perichaetio tactu facillime decedunt.

8) Flora Germ. p. 469. n. 24. HYPNUM *Schreberi.*

H. furculis erectis, plano-pinnatis, apice attenuatis, foliis ovato-lanceolatis, laxius imbricatis.

H. fur-

H. furculis pinnato-ramoſis, apice ſubulatis, foliis oblongis acutis laxe imbricatis, thecis oblongis: operculis conicis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 955.

H. *compreſſum* ramis apice attenuatis, foliis ovato-lanceolatis, ſetis elongatis capſulis inclinatis: operculo conico. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 96. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 819.

H. *compreſſum* furculis plano-pinnatis, apice attenuatis, foliis ovato-lanceolatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 58. n. 13.

H. *compreſſum* furculo erecto, ramoſo, ramis baſi ſetiferis, planis, recurviusculis, ſtipite triplo brevioribus. *Leers* Herborn. n. 864.

H. *cuspidatum* β. *inerme Weiſſ.* Crypt. p. 253. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 59.

H. *purum.* β. *Leyſſer* Flora Halenſ. n. 1085. *Pollich* palat. n. 1044.

H. ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis, ſetis praelongis, capſula craſſa, operculo conico. *Hall.* Helv. n. 1742.

H. cupreſſiforme. tenuius et compreſſum. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 312. Tab. 40. fig. 47.

Habitu quam proxime accedit antecedenti *Hypno puro*, differt tamen 1. *Caule ramisque* gracilioribus, compreſſis, purpureis. 2. *Foliis* ovato-lanceolatis, laxioribus et patentioribus, tamen copioſis. 3. *Seta* duplo fere longiore, ſaepe ultra biunciali. 4. *Operculo* conico, obtuſiusculo, breviore.

9) Flor. Germ. p. 471. n. 32. HYPNUM *cuspidatum.*

H. furculis erectiusculis, pinnato-ramoſis, teretibus, apice cuspidatis, foliis ovato-lanceolatis acutis.

H. furculis pinnato-ramoſis, apice convolutis acuminatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 58. n. 14.

H. furculis vagis: apice foliis convolutis acuminatis. *Linn.* Syſt Plant. Tom. IV. p. 499. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 815.

H. *cus-*

H. *cuspidatum α. pungens. Weber* Spic. Flor. Goett. p. 58. Weiſſ. Crypt. p. 251.

H. foliis ovato-lanceolatis, ramis teretibus, ſupremis conicis acuminatis. *Hall.* Helv. n. 1741.

H. paluſtre, extremitatibus cuspidatis et pungentibus. *Dill.* hiſt. Musc. pag. 300. Tab. 39. fig. 34. *Rupp.* Ien. p. 391.

H. repens paluſtre, foliis triangularibus per caules expanſis, extremitatibus convolutis et acuminatis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 219.

Muscus repens paluſtris, extremitatibus convolutis et acuminatis, *Buxbaum* Flor. Halenſ. p. 228.

Caules erecti vel declinati, pinnato-ramoſi, rigidiusculi, tri- ſeu quadriunciales, conferti, caespitoſi, apice cum ramis mucrone ſubulato, tereti et rigidiusculo terminati. *Rami* ſparſi, absque ordine dispoſiti, diſtichi vel in caulibus declinatis adſcendentes ſecundi. *Folia* laxe imbricata ovato-lanceolata, acuminata, concava, caulina conniventia, ramea patentia et ad apicem caulis atque ramorum in ſubulam convoluta, lute aut flavescenti-viridia, pellucida, enervia: *perichaetialia feminea* lanceolata, ſubulata, reliquis anguſtiora et longiora, in conum conniventia. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares. *Seta* erecta, vel flexuoſe adſcendens, ſesqui- aut biuncialis, e luteo purpurascens. *Capſula* obliqua, inclinans, ex oblongo ovata, rubella. *Calyptra* oblonga, fuscescens, latere dehiscens. *Operculum* conicum, breve, obtuſum. *Periſtomium* duplex: *exterius* ſedecimdentatum; *interius* membranaceum, aequale laciniatum et ciliatum.

10) Flora Germ. p. 468. n. 20. HYPNUM *abietinum.*

H. ſurculis procumbentibus, pinnato-ramoſis, ſiccitate filiformibus, foliis cordato-acuminatis patulis, ſiccitate adpreſſis.

H. ſurculis pinnatis teretiusculis remotis, inaequalibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 491. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 835.

H. trunco decumbente, radiculis villoſo, pinnatim ramificante; ramis ſimplicibus: operculo conico apiculato in

in thecis oblongis cernuis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 84. Tab. 32.

H. caule furculisque pinnatis remotis filiformibus, superne incraſſatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 59. n. 17.

H. furculis ſimpliciter pinnatis, ramoſis, filiformibus, foliis oblongis obtuſis, denſe imbricatis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 950.

H. furculis et ramis pinnatis: ramulis diſtantibus ſubulatis rectis. *Scop.* Carn. ed. I. p. 154. ed. 2. n. 1351.

H. ramis duris teretibus, foliis adpreſſis, ovato-lanceolatis, pilo ariſtatis. *Hall.* Helv. n. 1762.

H. lutescens, alis ſubulatis tenacibus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 280. Tab. 35. fig. 17.

H. repens filicinum trichodes montanum, ramulis teretibus lutescentibus, non diviſis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 218.

Caules decumbentes, tri- ad quadriunciales, denſe folioſi et radicularum tomento albicante obſeſſi, dichotomi, pinnatim ramoſi: *pinnis* copioſis ſuboppoſitis, ſimplicibus, patulis, ſiccitate teretibus, filiformibus, caulique approximatis. *Folia* luteo-viridia, patula, denſa, cordato acuminata, ad lentem dorſo papillis adſperſa, ſubtrinervia, caulina planiuscula, ramea concava, ſiccitate arcte adpreſſa et imbricata. *Flores masculi* gemmiformes cum *femineis* alares. *Seta* biuncialis et longior, parum tortilis, erecta, inferne dilute rubicunda, ſuperne pallescens. *Capſula* oblonga, obliqua, erectiuscula, fuscella. *Operculum* conoideum, apiculatum. *Periſtomium* duplex: *exterius* ſedecim-dentatum; *interius* membranaceum albicans, laciniatum et ciliatum.

11) Flor. Germ. p. 467. n. 15. HYPNUM *proliferum*.

H. furculis teretibus, apice ſtolone continuatis, triplicato-pinnatis, foliis caulinis cordato-ſubulatis, tricoſtatis, integerrimis, perichaetio ovato.

H. furculis proliferis, plano-pinnatis, pedunculis aggregatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 489. *Pollich* palat. n. 1032.

H. furculis proliferis, triplicato-pinnatis, capsulis incurvis. *Hoffmann* Deutschl. Flora. Th. 2. p. 60. n. 18.

H. caule surrecto flexuoso, ramis teretibus pinnatis, pinnulis pinnatis, operculis aristatis. *Hall.* Helv. n. 1765.

H. filicinum, Tamarisci foliis minoribus, non splendentibus. *Dill.* hist. Musc. p. 276. Tab. 35. fig. 14.

H. repens filicinum minus, luteo-virens. *Dill.* Cat. Giss. p. 217.

H. *parietinum* furculis subtriplicato-pinnatis proliferis, foliis ovatis, acutis, imbricatis; thecis cylindraceis, operculi rostello incurvo. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 948.

H. *parietinum* furculis plano-pinnatis continuatis, pedunculis aggregatis. *Reichard* Flora Moeno-Francof. n. 789. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 61.

Muscus filicinus minor. *Rupp.* Ien. p. 390.

Caules ruffi, repentes, vagi et flexuosi, radicantes, interrupte ramosi, foliis plerumque putrefactione orbati, palmares et longiores, apice elongati in *stolonem* teretem, filiformem, obtusum et non raro incrassatum, descendentem et radicantem, semidigitalem et longiorem. *Rami* erecti, teretes, saturate vel luteo-virides, subtripinnati, siccitate exasperati, quasi crispuli et nitore expertes: *pinnis* alternis vel suboppositis, distichis, versus apicem parum decurvis, approximatis et subimbricatis; *pinnulis* setaceis, brevibus, subdivisis. *Folia* alterna, sparsa, laxe dispositа, laete vel saturate viridia, subpellucida, cordata, subulata, concava, integerrima: *caulina* et *ramea* remotiuscula, adpressa, tricostata, dorso cum costa intermedia elevatiore subcarinata; *pinnarum* et *pinnularum* densiora, enervia, erecto-patula, perexigua. *Flores masculi* gemmacei, alares: *feminei* quoque alares, at saepius aggregati. *Perichaetium* ovatum: *foliis* ovato-lanceolatis. *Setae* fere sesquiunciales, erectae, saepius tres vel quatuor aggregatae, inferne purpurascentes, superne viridiusculae. *Capsula* oblonga, obliqua, inclinans. *Calyptra* subulata, lateraliter fissa. *Operculum* conico-rostratum, apice sursum vel deorsum curvatum. *Peristomium* duplex, generis.

Obser v.

Obſerv. Quoad habitum, pinnarum diſpoſitionem et pinnularum ſimilitudinem habet haec elegans planta cum *Hypno parietino*, tamen teneritate harum partium, figura et ſtructura perichaetii atque defectu nitoris, primo intuitu facile diſtinguitur. Rariſſime fructificat.

12) Flor. Germ. p. 467. n. 16. HYPNUM *delicatulum.*

H. ſurculis teretibus, ſupra baſin proliferis bipinnatis, foliis caulinis cordato lanceolatis ſubtrinerviis integerrimis, perichaetio oblongo, operculi roſtro longo curvato.

H. trunco procumbente ramisque pinnatim ramificatis: operculo longius roſtrato: proceſſibus interni periſtomii imperforatis ciliis interpoſitis ſimplicibus. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 87. Tab 33.

H. ſurculis ſubproliferis plano-pinnatis cuspidatis, pedunculis aggregatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 489. *Schrader* Spic. Goett. Pars I. p. 73. n. 2. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 833.

H. ſurculis duplicato-pinnatis proliferis apice cuspidatis, foliis oblongis, acuminatis, imbricatis, thecis cylindraceis: operculi roſtello obtuſo incurvato. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 947.

H. filicinum, tamarisci folii minimis non ſplendentibus, ſetis capſulis brevioribus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 546. Tab. 83. fig. 6.

Caules conferti, in ſtrata lata congeſti, baſi decumbentes, tunc arcuatim adſcendentes, fusco-vel ſordide virides, nitore deſtituti, ſupra baſin plerumque turionem erectum, amoene viridem producentes, bipinnati, planiusculi, tenuiſſimi, unciales et ſesquiunciales, apice innovatione brevi plerumque elongati. *Rami* diſtichi, alterni vel ſuboppoſiti, pinnati, capillares, verſus apicem decrescentes. *Folia* pallide vel luteo-viridia, alterna, tamen denſa et approximata, ſemiamplexicaulia, patula, ſiccitate magis adpreſſa, dorſo papillis exaſperata: *caulina* cordato-lanceolata, integerrima, trinervia, nervo intermedio dorſali ſupra medium evanescente, lateralibus duplo brevioribus; *ramorum* uninervia, *ramulorum* enervia, lanceolata et concava. *Perichaetium*

femineum oblongum. *Setae* nunc tres vel quatuor aggregatae, nunc et plerumque ſolitariae, fere unciales, purpureae, circa caulis medium alares. *Capſula* oblonga, ſubobliqua, parum inclinans, viridula, poſt operculi caſum ſuscescens. *Calyptra* ſtraminea, ſubulata, lateraliter fiſſa. *Operculum* conoideo-roſtratum: *roſtro* longo ſubulato, plerumque ſurſum vel deorſum directo. *Periſtomium exterius* ſedecim dentatum; *interioris* proceſſus imperforati, cum interpoſitis ciliis ſolitariis.

Obſerv. I. Caules non raro uno alterove ramo brevi bipinnato diviſi obſervantur.

Obſerv. II. Cum Cel. *Hedwigio* huc usque dubitavi, an non *Hypnum delicatulum* plerorumque Floriſtarum germanicorum, ad ſequens *Hypnum recognitum* pertineat, cum *Linneus* Hypnum delicatulum in *Suecia* tantum obſervaverit et *Hedwigius* cum *Dillenio* plantas ex America acceperint. At Januario 1798 hunc Muscum in Fageto, *Loeh* dicto, prope *Blumenthal* copioſe obſervavi capſulis onuſtum et deſcriptioni aeque ac delineationi Cel. *Hedwigii* l. c. exacte reſpondentem, licet folia ſint paulo acutiora et fere ſubulata, ut ita nullus dubitem, hanc plantulam aliis quoque Germaniae regionibus communem eſſe.

Obſerv. III. Setae quidem plerumque ſolitariae occurrunt etiam in his regionibus, tamen nonnulla ſpecimina inveni, ſetis tribus, quatuor et quinque aggregatis.

Obſerv. IV. Habitu et colore propius accedit *Hypno prolifero* at multo minor eſt planta omnibus in partibus.

13) Flora Germ. p. 467. n. 17. HYPNUM *parietinum.*

H. ſurculis compreſſis, dorſo proliferis triplicato-pinnatis, foliis ovatis, acutis, integerrimis, perichaetio oblongo-conico.

H. ſur-

H. furculis plano-pinnatis continuatis, pedunculis aggregatis: *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 490. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 58. fig. 3.

H. furculis proliferis plano-pinnatis, capſulis obliquis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 60. n. 20.

H. ramis teretibus pinnatis, pinnulis pinnatis, foliis adpreſſis. *Hall.* Helv. n. 1764.

H. filicinum, Tamarisci foliis majoribus, ſplendentibus. *Dill.* Musc. p. 274. Tab. 35. fig. 13.

H. repens filicinum, veluti ſpicatum. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 217.

H. *proliferum* furculis duplicato-pinnatis proliferis, foliis lanceolatis imbricatis: thecis oblongis: operculis acuminatis incurvis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 946.

H. *proliferum* furculis proliferis, plano-pinnatis, pedunculis aggregatis. *Reichard* Flora Moeno-Francof. n. 788. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 60.

H. *proliferum* furculis rugoſis nudis, frondibus bipinnatis, ramulis decurrentibus. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 155. ed. 2. n. 1332.

Muscus ſquamoſus repens, veluti ſpicatus. *Rupp.* Ien. p. 390.

Caules purpurei, decumbentes, adſcendentes, conferti, rectiusculi, digitales et longiores, triplicato-pinnati, nitentes, cum ramis et ramulis compreſſi, ad ſummitatem dorſo *turionem* parvum, flexuoſe adſcendentem, ſubulatum, teretem, denſe imbricatum, rigidum, uncialem, et longiorem producentes. *Rami* cum *ramulis* diſtichi, alterni vel oppoſiti, conferti, denſi, imbricati. *Ramuli* breves, tenues, filiformes. *Folia* ſparſa, tamen copioſa, imbricata, laete viridia, nitida, ſiccitate flavescentia, ovata, mucronata, concava, pellucida, integerrima, dorſo convexa: *caulina* adpreſſa, ad lentem nervis tribus tenuiſſimis notata; *ramorum* et *ramulorum ultimorum* erecto-patula, enervia. *Flores masculi* gemmiformes, alares, ſparſi: *feminei* quoque alares in caule, at confertiores, approximati, plerumque ſecundi. *Perichaetium* oblongo-conicum: *foliolis* lanceo-

lato-subulatis, integerrimis, duplo fere longioribus caulinis. *Setae* plerumque plures, aggregatae, fere sesquiunciales, purpureae, erectae, saepius flexuosae, apice parum incurvatae et in capsulam dilatatae. *Calyptra* oblonga, mucronata, pallida, lateraliter fissa. *Operculum* oblongo-cuspidatum, capsula dimidio brevius, apice plerumque incurvum. *Peristomium* duplex: *exterius dentibus* sedecim, lanceolatis, apice incurvis, purpureis; *interius* albidum, membranaceum: laciniatum et ciliatum, *exteriori* duplo fere longius.

Observ. I. Folia caulina primo intuitu et praesertim in statu sicco enervia videntur, at in vivo ad lentem considerata, nervis tribus tenuissimis, lateralibus brevioribus, intermedio in apicem fere folii adscendente praedita sunt.

Observ. II. *Hypnum proliferum* ab auctoribus nonnullis cum hac specie commutatum est. Hujus erroris ansam praebuit synonymorum *Dillenii* commutatio in Linnei Systematis plantarum editionibus.

14) Omiss. in Flor. Germ. HYPNUM *umbratum.*

H. surculis teretibus dorso proliferis, bipinnato-sparsis, ramis ramulisque attenuatis, foliis cordato-ovatis, acuminatis, serrulatis, tricostatis, perichaetio oblongo-ovato.

H. *umbratum.* *Ehrhart* Plantae exsic. n. 66.

H. surculis proliferis bipinnato-sparsis attenuatis, capsulis obliquis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 60. n. 19.

Planta quasi media inter *Hypnum proliferum* et *parietinum.* Habitu simillima *Hypno prolifero* et facillime cum illo commutanda, structura vero foliorum, perichaetii feminei et capsularum *Hypno parietino* propius accedit. Vivam plantam nondum observavi, tantum ex specimine *Ehrharti* ab amico dilectissimo *Mertens* mecum communicato mihi nota est.

Caules decumbentes, tri- seu quadriunciales, teretes, parum nitentes, confertim et inordinate ramosi, bipinnati, dor-

dorſo infra apicem *turionem* unum vel alterum craſſiusculum, teretem, adſcendentem, apice incurvum producentes. *Rami* denſi cum ramulis plerumque decurvi et verſus apicem attenuati. *Folia* alterna, tamen denſa, in caule aeque ac ramis et ramulis cordato-ovata, acuminata, ſemiamplexicaulia, verſus apicem evidentius ſerrulata, pallide viridia vel lutescentia, concava, pellucida, coſtis tribus validis, ſaturatioribus praedita, cauli approximata, ſiccitate dorſo quaſi tricarinata coſtis tunc eminentioribus, ſplendidiora. *Perichaetium femineum* ex oblongo ovatum, duplo brevius quam in *Hypno prolifero* et duplo longius quam in *Hypno parietino*: *foliolis* lanceolatis, imbricato-patulis, apice denticulatis. *Seta* circiter uncialis, purpurea, recta. *Capſula* brevis, obovata, vix parum obliqua, inclinata et fere cernua. Neque Calyptra, neque Operculum in ſpecimine aberant. *Periſtomium exterius* ſedecimdentatum: *interius* membranaceum laciniatum et ciliatum.

Obſerv. I. In umbroſis *Harcyniae* primo obſervavit *Ehrhart.*

Obſerv. II. Ab *Hypno recognito* facile diſtinguitur 1. *Statura* majore. 2. *Ramis* denſioribus, pinnatim quidem ſed inordinate diſpoſitis, ſaepius confertis. 3. *Foliis* quodammodo nitentibus, tricoſtatis, concavis, ſiccitate tricarinatis: nec caulinis planiusculis, ſubtrinerviis, nec rameis lanceolatis, enerviis, integerrimis, nec dorſo tuberculis exasperatis. 4. *Perichaetii foliis* verſus apicem evidentius dentatis; nec integerrimis.

15) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *recognitum.*

H. ſurculis teretibus, bipinnatis, apice ſubproliferis, foliis caulinis deltoideo-acuminatis, ſerrulatis, perichaetio oblongo, operculo conico.

H. trunco decumbente ramisque pinnatim divisis; operculo conoideo; periſtomii proceſſibus perforatis. *Hedwig* Muſc. frond. Vol. IV. pag. 92. Tab. 35.

H. *delicatulum* ſurculis ſubproliferis plano-pinnatis cuspidatis, pedunculis aggregatis. *Leyſſer* Flora Halenſ. n. 1081.

H. *parietinum* β. *Pollich* palat. n. 1031.

Quoad teneritatem pinnarum et pinnularum, colorem et defectum nitoris omnino perquam ſimile eſt *Hypno parietino*, tamen ſatis ſuperque diverſum. 1. *Caule* minore, utrinque ramis pinnatis obſeſſo; nec interrupte ramoſo; ramis ſubtripinnatis. 2 *Foliis* dorſo tuberculis veſiculoſis exaſperatis: *caulinis* deltoideo-acuminatis, ad lentem ſerrulatis, ſubtrinerviis, planiusculis; *ramеis* lanceolatis, concavis, enerviis, integerrimis. 3. *Perichaetio* oblongo, laxo, duplo longiore ſaltem quam in illo — 4. *Setis* plerumque ſolitariis; nec aggregatis. 5. *Capſula* duplo fere anguſtiore. 6. *Operculo* conico, brevi, obtuſo; nec roſtrato.

Obſerv. I. Sylvarum et nemorum editiora minusque umbroſa loca plerumque denſo cohorte obtegere ſolet. Mea ſpecimina ante plures annos prope *Doetlingen* in Ducatu Oldenburgico collegi. Ob ſimilitudinem cum *Hypno parietino* praeterviderunt forſitan plerique Floriſtae et varietatem ejusdem minus notabilem habuerunt.

Obſerv. II. *Hypnum delicatulum Linnei* ab hoc differt 1. *Foliis* cordato lanceolatis, ſemiamplexicaulibus, integerrimis. 2. *Capſulis* ſubobliquis, ſubinclinatis. 3. *Operculo* roſtrato. 4. *Periſtomii interioris proceſſibus* imperforatis, quae in hoc *Hypno recognito* perforati obſervantur. 5. *Colore* totius plantae ſaturatiore in ſordide viridem quaſi vergente.

16) Flora Germ. p. 468. n. 18. HYPNUM *praelongum*.

H. ſurculis ſubbipinnatis, apice ſubproliferis, foliis ovato-lanceolatis, ſerrulatis, laxis, patulis, operculi roſtro longo, diverſimode directo.

H. ſurculis ſubpinnatis decumbentibus: ramulis remotis, foliis ovatis, capſulis cernuis. *Linn.* Syſt Plant. Tom. IV. p. 490. *Doerr* Naſſ. p. 290. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 836.

H. ſurculis ſimpliciter pinnatis, ſubproliferis, foliis lanceolatis, laxe imbricatis: thecis oblongis: operculis conicis, ro-

roſtro ſubulato longo incurvo. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 949

H. caule decumbente, ſurculis ſubpinnatis: ramulis remotis, foliis ovato-lanceolatis patentibus: operculis roſtratis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. pag. 72. n. 51.

H. trunco decumbente, varie diviſo: foliis ovato-lanceolatis patentibus; pedunculo muriculato, operculi roſtro longo, diverſimode directo. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 76. Tab. 29.

H. foliis diſtichis lanceolatis, pilo terminatis, capſulis ovatis, inclinatis; ariſtatis. *Hall.* Helv. n. 1758.

H. repens filicinum, triangularibus parvis foliis praelongum. *Dill.* hiſt. Musc. p. 278. Tab. 35. fig. 15. Cat. Giſſ. p. 219.

Radices caulinae plerumque fasciculatae, fuscellae vel ferrugineae *Caules* decumbentes, repentes, juniores virides, adultiores ſordide virides vel nigricantes, digitales, palmares, filiformes, flaccidi, molles, plerumque bipinnati, apice in ſtolonem brevem, ſubincraſſatum, radicantem, attenuati. *Rami* vel quoque decumbentes et repentes, vel adſcendentes, plerumque ſubbipinnati, denſiusculi: *pinnis* ſuboppoſitis vel alternis, diſtichis, gracilibus, plerumque diſtinctis, nonnumquam denſius ſibi incumbentibus, ſimplicibus vel ſubdiviſis, apice gemmulae in modum ſubincraſſatis. *Folia* alterna plerumque laxe dispoſita, ovato-lanceolata, in acutum mucronem attenuata, elegantiſſime ad lentem ſerrulata, patula, planiuscula, laete vel ſaturate viridia, pellucida, nitida, nervo dorſali tenui ad apicem evanescente notata: *caulina* et *ramea* majora et latiora, mucrone plerumque recurvo; *pinnarum* paulo denſiora, tamen diſtincta, apice recta minusque evidenter roſtata. *Flores masculi* gemmiformes cum *femineis* alares. *Seta* uncia vel parum longior vel brevior, e *perichaetio* oblongo, imbricato, ſquarroſo oblique parum adſcendens, purpurea, ad lentem tuberculis exasperata. *Capſula* oblonga, inclinans vix ac ne vix quidem obliqua, rutilans. *Calyptra* oblonga, viridans, lateraliter fiſſa. *Operculum* roſtratum: roſtello ſubulato, nunc ſurſum, nunc deorſum, nunc ad latus curvatum. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, reflexilibus, interna ſuperficie valvis membranaceis egregie ornatis; *interius* membrana-

ceum, laciniatum, proceſſibus perforatis cum interpoſitis ciliis duobus.

Obſerv. Pro loci natalis differentia planta eſt polymorpha, ramorum numero, ſitu et directione. Mea ſpecimina a Viro veneratiſſimo Ill. *Schrebero* prope *Norimbergam* lecta mecumque benigniſſime communicata quam optime reſpondent figurae citatae A. *Dillenii*, quae autem in noſtris regionibus obſervavi magis conveniunt cum fig. B et C. In omnibus vero ſetae ſaltem unciales obſervantur, quas *Weberus* vix ſemiunciales vidit.

* * * *Foliis ſecundis, vel reflexis.*

17) Flora Germ. p. 468. n. 19. HYPNUM *Criſta caſtrenſis.*

H. furculis pinnatis: pinnis imbricatis apice revolutis, foliis falcatis, ſecundis.

H. furculis pinnatis: ramulis approximatis apice recurvis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 491. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 62. n. 24. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 834.

H. furculis et ramis pinnatis; ramulis approximatis, apicibus foliisque recurvis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 153. ed. 2. n. 1320.

H. foliis pinnatis, pinnis ſimplicibus, aequalibus, foliis cincinnatis. *Hall.* Helv. n. 1768.

H. filicinum, criſtam caſtrenſem repraeſentans. *Dill.* hiſt. Musc. p. 284. Tab. 36. fig. 20.

Muscus caſſubicus criſtam caſtrenſem referens. *Rupp.* Ien. p. 389.

Radices baſilares et laterales, tenues. *Caules* ſesquiunciales et biunciales, procumbentes et non raro repentes, denſiſſime caespitoſi, conferti, intricati, plani, lutescenti-virides, ramo uno alterove diviſi, pinnati: *pinnis* ſimplicibus, denſiſſimis, approximatis, imbricatis, ad angulum rectum egredientibus apice dilatatis. recurvis, plerumque aureis plumoſis. *Folia* ſecunda, falcata, in cuſpidem tenuiſſimum

ſimum attenuata, pellucida, enervia, deorſum curvata nitida. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares. *Seta* purpurea, circiter ſemiuncialis. *Capſula* ovata, obliqua, ſubinclinans, fusco-lutescens. *Calyptra* oblonga, lateraliter fiſſa. *Operculum* conicum, apicula brevi terminatum. *Peristomium* duplex: *exterius* ſedecim dentatum; *interius* membranaceum laciniatum et ciliatum.

18) Flora Germ. p. 467. n. 14. HYPNUM *filicinum*.

H. ſurculis erectis, pinnatis, ſimplicibus, foliis falcatis ſecundis, ſtriatis.

H. ſurculis pinnatis: ramulis diſtantibus, foliolis imbricatis, incurvis, acutis, ſecundis. *Linn* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 488. (Excluſis ſynonymis *Halleri*, *Scopoli* et *Vaillantii*) *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 830.

H. caule erecto ſimplici pinnato ſetifero, foliis uncinatis, ſecundis, ſtriatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 61. n. 23.

H. ſurculo ſimpliciter pinnato, foliis oblongis acuminatis reflexis ſecundis, thecis ſubcylindricis: operculis convexis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 945.

H. *filicinum* α. *ſpicatum* ſurculis pinnatis: pinnis folioſis, ſimplicibus, diſtantibus, verſus apicem approximatis in ſpicam; foliis imbricatis, falcatis. *Weiſſ.* Crypt. p. 228. (Excluſis ſynonymis *Halleri* et *Scopoli*.)

H. repens filicinum crispum. *Dill.* hiſt. Musc. p. 283. Var. Tab. 36. fig. 19. B — F.

Caules erecti, digitales et longiores rubicundi, craſſiusculi, denſe folioſi, rigidiusculi, in apicem incraſſatum ad latus reflexum elongati, ſimpliciter pinnati: *pinnis* ſimplicibus, nunc laxioribus, nunc denſioribus, ſemper tamen diſtinctis, ad caulis baſin et apicem longitudine decrescentibus, apice recurvis. *Folia* denſa, falcata, anguſta, ſecunda, deorſum curvata, crispa, rufo-lutescentia, ad lentem ſtriata et caulina praeſertim obiter denticulata: *perichaetialia interiora* lanceolato-ſubulata, longiſſima, nervoſo-ſtriata. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares ad caulem. *Setae* e caulis medio adſcendentes, purpureae, circiter ſesquiunciales. *Capſula* oblonga, incurva, inclinata, ru-

rufescens. *Calyptra* oblonga, pallida. *Operculum* conicum, breve, obtusum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecimdentatum; *interius* membranaceum, laciniatum et ciliatum.

Variat licet rarissime *Caule* subramoso.

19) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *affine.*

H. caulibus procumbentibus, ramoso-bipinnatis, setiferis, foliis, subsecundis nervosis.

H. caule procumbente, ramoso-pinnato, setifero, foliis subsecundis nervosis: nervo ad apicem ducto. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 61. n. 22.

H. repens filicinum crispum. *Dill.* hist. Musc. p. 282 Tab. 36. fig. 19. A.

Caules decumbentes, caespitosi, conferti, densi, luteo-vel fusco-viridescentes, apice elongati in *turionem* laete viridem, adscendentem, apice reflexum, dense ramosi, in medio fructiferi, bipinnati: *pinnis* suboppositis, approximatis sibique contiguis, subimbricatis, cum pinnulis alternis, remotis, apice reflexis. *Folia* cordato-subulata rectiuscula subdecurva, subsecunda, concava, trinervia; nervo intermedio dorsali in apicem diducto. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in trunco. *Perichaetium femineum* oblongo-conicum, subulatum, stramineum: foliis lanceolatis, acuminatis, nervosis, dense imbricatis. *Setae* circiter sesquiunciales, flexuose adscendentes, eleganter purpurei, splendidi. *Capsula* oblonga, incurva, inclinata, virescens, sub apice contracta. *Calyptra* oblonga, subulata. *Operculum* conicum, acutum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecimdentatum; *dentibus* rectis acutis; *interius* membranaceum laciniatum et ciliatum.

Observ. I. Ne confundatur cum sequente cui simillimum.

Observ. II. In humidis paludosis observavit *Hoffmann.*

20) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *commutatum.*

H. caulibus procumbentibus, ramoso-bipinnatis: ramis setiferis, foliis deflexis secundis, nervo ad apicem evanescente costatis.

H. trun-

H. trunco procumbente ramoſo, ramulis ſubramoſis, perichaetiis magnis albicantibus, ſtriatis: pedunculis validiusculis. *Hedwig* Musc. frond Vol. IV. p. 68. Tab. 26.

H. caule procumbente, ſurculis ramoſo-pinnatis ſetiferis, foliis ſecundis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 60. n. 21.

Muscus filicinus paluſtris. *Vaill.* pariſ. p. 138. Tab. 29. fig. 9.

Simillimum toto habitu antecedenti, ut cauta tantum disquiſitione rite diſtinguatur. Differt autem ab *Hypno affini*. 1. *Foliis* minoribus, lanceolatis, magis deflexis et exacte ſecundis: nec ſubſecundis, cordato-ſubulatis. 2. *Nervo* foliorum dorſali, ſolitario, ad apicem evanescente: nec plerumque trinerviis, nervo intermedio in apicem diducto. 3. *Setis* ſemper e ramis procerioribus ſurrectiusculis provenientibus; nec e trunco decumbente.

Obſerv. I. In paluſtribus *Algoviae* primo obſervavit Cel. *Froelich*, quod poſtea prope *Goettingam* invenit Cel. *Schrader* mecumque ſpecimina communicavit.

Obſerv. II. Quo magis elucescat foliorum quoad figuram et ſtructuram diverſitas hujus plantae ab antecedente, *Hypni affinis* folia ſeorſim delineavit Cel. *Hedwig* in Tabula citata fig. A. B.

Obſerv. III. *Hypnum filicinum* ſurculis et ramis pinnatis, ſeta brevibus, ramulis remotis, apicibus foliisque recurvis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 153. ed. 2. n. 1321. et Hypnum caulibus pinnatis, pinnis diſtantibus alterne longioribus, ex apice confertis, foliis cincinnatis. *Hall.* Helv. n. 1766. an ad hanc potius, vel ad antecedentem ſpeciem pertineant, vix poteſt determinari.

Obſerv. IV. Ad hanc ſpeciem *Hypnum filicinum β. ramoſo-pinnatum Weiſſ.* Crypt. p. 229. refert Cel. *Hoffmann* Deutſchlands Flora l. c. quod vero neutiquam huc pertinet ob capſulae figuram, quae ovata ventricoſa ab illo deſcribitur, cum in hoc *Hypno commutato* oblonga et obliqua obſervetur.

21) Flo-

21) Flor. Germ. p. 469. n. 23. HYPNUM *compreſſum.*

H. ſurculis procumbentibus pinnatis cum ramis apice recurvis, foliis ovato-lanceolatis, apice decurvis, ſecundis, enerviis.

H. ſurculis pinnatis compreſſis, foliis acuminatis recurvis, antheris erectiusculis ovatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV p. 493.

H. *molluscum* procumbens, ramis ſimplicibus curvatis, foliis confertis varie diſtortis incurvis, ductulorum faſciculo deſtitutis. *Hedwig* Musc. frond. Vol IV. pag. 56. Tab. 22.

H. *filicinum β. ramoſo-pinnatum Weiſſ.* Crypt. pag. 230.

H. filicinum ſericeum molle et pellucidum, mucronibus aduncis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 286. Tab. 36. fig. 22.

H. repens filicinum, foliolis in aduncum mucronem abeuntibus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 217.

Caules graciles, decumbentes, diffuſi, planiusculi, ſaepius conſerti, pallide virides, nitentes, nunc ſimplices, nunc uno alterove ramo diviſi, ſesqui- aut biunciales pinnati: *pinnis* ſimplicibus, diſtichis, angulo acuto egredientibus, diſtinctis, ſuperioribus magis approximatis, ad apicem caulis decrescentibus, apice recurvis, nitidiſſimis. *Folia* denſa, pallide viridia, ſplendentia, ovato-lanceolata, in acumen attenuata, tenuia, molliuscula, enervia, concava, integerrima: *caulina* rectiuscula, parum vel non apice recurva; *ramea* magis patula, acumine decurvata, deorſum vergentia, hinc ſecunda. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in caule. *Seta* circiter uncialis, purpurascens, parum flexuoſe adſcendens. *Capſula* ovata, parum ultra ſemilineam longa, inclinans, dilute ferruginea. *Calyptra* oblonga tenera, lateraliter fiſſa. *Operculum* breve, conicum, ſubacutum. *Periſtomium* duplex generis.

Obſerv. I. Specimina mea exactiſſime conveniunt cum figura et deſcriptione *Dillenii*, neque contradicunt deſcriptioni auctorum reliquorum hic adductorum. Nullus quoque dubitavi, *Hypnum molluscum Hedw.* ad hanc ſpeciem referre, cum nullam ſane differentiam diſtincti-

ctivam inter hoc et *Hypnum compreſſum Linnei* invenire potuerim.

Obſerv. II. Cel. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 62. n. 24. *Hypnum molluscum Hedw.* ad *Hypn. Criſtam caſtrenſem* refert, minore quidem cum jure. *Hypnum* enim *molluscum Hedw.* ad apicem caulis ramis quidem gaudet confertioribus, neutiquam vero per totum caulem confertiſſimis, denſiſſimeque imbricatis. Capſula ovata eſt et inclinat, tamen non obliqua ut in *H. Criſta caſtrenſi.*

22) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *extricatum.*

H. caule decumbente ſetifero, ſurculis erectis, pinnatis, ſenſim attenuatis in apicem convoluto-ſecundum, foliis uncinatis, margine denticulatis.

H. caule decumbente ſetifero, foliis uncinatis, ſurculis erectis, pinnatis, ſenſim attenuatis, apice convoluto-ſecundis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 62. n. 25.

Plantam nondum vidi, quam in humidis uliginoſis invenit Cel. *Hoffmann* et l. c. ita deſcripſit: *Surculi* decrescendo pinnati, etiam ſimplices. *Folia caulina* in humido aeque ac ſicco ſecunda, caulina patula magis; laete virescentia, inſtructa nervo valido in cuspidem extenſo, per margines etiam ſubtiliſſime denticulata: *perigonalia* ovali-lanceolata, apice ſaepe turbinata, ſtriato-nervoſa. *Capſula* incurva. *Operculum* breve, conicum, apiculatum. *Periſtomii exterioris* dentes ſedecim, denticulati; *interioris* membrana reticulata connexi absque ciliis.

Obſerv. Quoad periſtomii interioris configurationem non hujus generis eſſe videtur haec planta.

23) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *incurvatum.*

H. caule repente: ramis pinnatis decumbentibus apice incurvatis, foliis lanceolatis, concavis, acutis, enerviis, ſaepius ſecundis.

H. ſurculo repente: ramis pinnatis decumbentibus, apice incurvatis, foliis lanceolatis concavis acutis-enerviis, capſulis ovatis cernuis: operculo roſtrato. *Schrader* Syſtem. Samml. krypt. Gewächſe. Lieferung 1. p. 18. n. 80.

Caules

Caules tenues, prepentes, radicantes elongati in ſtrata oblonga denſa dispoſiti, inaequaliter pinnati: *ramis* gracilibus, diſtichis, ſimplicibus vel ſubdiviſis, decumbentibus, apice incurvis. *Folia* lanceolata, anguſta, in longum tenuiſſimumque acumen attenuata, concava, recurva et plerumque ſecunda, enervia, integerrima, amoene viridia, ſubpellucida, nitida, denſius imbricata. *Flores masculi* gemmacei, ovati, copioſi, plerumque ſecundi cum *femineis* ad caulem alares. *Perichaetium femineum* oblongum, gracile, attenuatum: *foliolis* lanceolato-linearibus, ſubulatis, denſe imbricatis. *Seta* oblique adſcendens, gracilis, ad uncialem longitudinem fere accedens, purpurascens, ſiccitate parum tortilis. *Capſula* ovata, obliqua, brevis, ſubinclinans, cinnamomea. *Calyptra* oblonga, gracilis; ſtraminea nitida, mucrone brevi terminata. *Operculum* conico-roſtratum: *roſtro* brevi, obtuſiusculo, parum decurvo. *Periſtomium* generis.

Obſerv. Specimini ab amico dilectiſſ. Cel. *Mertens* mecum benigniſſime communicato et Cel. *Schradero* ad rupes *Harcyniae* lecto, capſulae inerant operculatae, non plane maturae, ut ita Periſtomii conditionem obſervare non potuerim.

24) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *uncinatum.*

H. caule decumbente ſubpinnato, apice reflexo, foliis ſubulato-carinatis, ſtriatis, heteromalle uncinatis, perichaetiis gracilibus longis.

H. trunco proſtrato, foliis ſubulato-carinatis, ſtriatis, heteromalle uncinatis; perichaetiis gracilibus longis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 65. Tab. 25. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 62. n. 26.

Caules decumbentes bi-ſeu triunciales, immo longiores, nunc ſimplices, nunc ad ſummitatem ramis nonnullis plerumque diſtichis, demum apice innovatione elongatis diviſi, ruffescentes, ſplendidi, innovationibus ad apicem caulis et ramorum dilute viridibus, apice reflexis. *Folia* dilute rufescentia vel virescentia, in junioribus amoene viridia, nitidiſſima, laxe imbricata, tamen copioſa, exovata, concava baſi in apicem longiſſimum, ſubulato-canaliculatum, uncinatum

tum protenſa, ſubtrinervia, nervo intermedio dorſali carinata, integerrima. *Flores masculi* gemmacei, cum *femineis* in eadem planta alares. *Perichaetium femineum* gracile, tres fere lineas longum, ſubulatum, imbricatum. *Seta* uncialis et paulo longior, rectiuscula, amoene rubra. *Capſula* cylindrica, erectiuscula, plus minus obliqua, fuscidula *Calyptra* pallida, longiuscula, lateraliter fiſſa. *Operculum* convexo-conoideum, ſiccitate quaſi apiculatum. *Periſtomii exterioris dentes* pallidi, transverſim ſtriati; *interioris proceſſus* conici, imperforati, cum ciliis duobus interpoſitis.

Obſerv. I. In montoſis regionibus et Pinetis *Saxoniae* primo obſervavit Cel. *Hedwig.*

Obſerv. II. Foliorum directione valde variat haec elegans ſpecies. In ſuperioribus eorum proceſſus egregie incurvatus, in inferioribus recurvatus, in lateralibus ſulcato-heteromalle-uncinatus eſt, quod praeprimis in juniore annotinaque trunci parte et ramis junioribus obſervatur, in reliquis ramis teneriora et incurvata ſunt folia.

Obſerv. III. Ne confundatur cum *Hypno adunco*, cui perquam ſimile eſt, a quo autem differt: 1. *Caule* decumbente. Nec erecto: 2 *Foliis* exovato longiſſime ſubulatis, ſubtrinerviis; nec lanceolatis, uninerviis. 3. *Perichaetio femineo* duplo longiore et graciliore. 4. *Floribus* monoicis; nec dioicis. 5. *Setis* duplo fere brevioribus. 6. *Foliis perichaetii feminei intimis* linearibus; nec apiculatis. 7. Genitalium numero in floribus masculis aeque ac femineis.

25) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *aduncum.*

H. caule erecto, ramoſo-pinnato: ramis patulis apice recurvis, foliis lanceolatis, acuminatis, coſtatis; ſuperioribus ſecundis.

H. ſurculis erectiuſculis ſubramoſis, foliis ſecundis, recurvis, ſubulatis: ramis recurvatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 493. *Leers* Herborn. n. 870. *Leyſſer* Flora Halenſ. n. 1089 *Pollich* palat. n. 1037. *Schreber* Spic. Flor.

Lipf. p. 90. *Scholl.* Barb. n. 866. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 826. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 65. *Weiſſ* Crypt. p. 240. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 77.

H. caule erectiusculo ramoſo-pinnato, ſurculis patulis, recurvis foliis ovato-acuminatis recurvatis, foliis perichaetii apiculatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. pag. 64. n. 31.

H. trunco erecto, ramis patulis, foliis ovato-acuminatis incurvis, ſummitatum ſecundis; foliolis perichaetii intimis apiculatis: operculo acute-conico- *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 62. Tab. 24.

H. caule erecto, foliis falcatis, pilo ariſtatis, operculis conicis. *Hall.* Helv. n. 1736.

H. paluſtre erectum, ſummitatibus aduncis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 292. Tab. 37. fig. 26.

Neckera adunca ſurculo ramoſo erecto, foliis linearilanceolatis, falcatis, acuminatis, apice ſetaceis, ſecundis, thecis obliquis oblongis; operculis conicis obtuſis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. p. 937. Flor. Germ. p. 463. n. 6.

Caules tri-ad quinque unciales, nonnunquam longiores, erecti, rigidiusculi, in locis minus paludoſis aut aqua puriore ſcatentibus obſcure virides, in limoſis e lutescenti virides, ad purpureo-fuscum tendentes, juniores vero pallide virides, ſplendentes, apice recurvi, ramoſi. *Rami* alterni, remotiusculi, breviusculi, ſimplices patentes et non raro recurvati, apice recurviusculi. *Folia* alterna ſparſa laxiusque diſpoſita, lanceolata, concava, acumine incurvata, hinc falcata, nervo dorſali tenero ad apicem evanescente praedita: *inferiora* ruffescentia, laxiora; *ſuperiora* confertiora, ſecunda, pallidiora et ad aquae ſuperficiem amoene viridia. *Flores masculi* gemmacei alares ad caulis ſummitatem; *feminei* in diſtinctis individuis quoque alares, demum inferiores ad innovationis exortum. *Perichaetium femineum* ex ovato-oblongum, *foliolis* imbricatis, *interioribus* linearibus, apiculatis. *Seta* biuncialis et in plantis aquae ſubmerſis ſaepius longior, rubra. *Capſula* oblonga, plus minus obliqua et inclinans, ſuscidula. *Calyptra* pallida, oblonga, lateraliter fiſſa. *Operculum* convexo-acutum, ſicciate apiculatum. *Periſtomium exterius* ut in antecedente;

in-

interioris proceſſus quoque imperforati, cum ciliis interpoſitis vero ſolitariis.

Obſerv. In plantis confertim nascentibus, ſetae, molimine impeditae, varios ſaepe contorſionum gyros formant, quae in diſtinctis et ſparſim dispoſitis pleruinque erectae et non tortiles obſervantur.

26) Flora Germ. pag. 468. n. 22. HYPNUM *cupreſſiforme.*

H. caulibus procumbentibus cum ramis ſimpliciusculis apice recurvis, vagis, foliis ovato - acuminatis, incurvis ſecundis enerviis.

H. furculis ſubpinnatis, foliis ſecundis recurvis apice ſubulatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 492.

H. caule et furculis vage pinnatis, foliis ovato-acuminatis incurvatis, ſecundis enerviis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 63. n. 27.

H. decumbens, ramis ſimpliciusculis curvulis; foliis ovato - acuminatis, incurvatis, ſecundis, faſciculo ductulorum deſtitutis, thecarum cernuarum operculo conico-acuminato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 59. Tab. 23.

H. furculis et ramis pinnatis, foliis ſecundis: apicibus recurvis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 154. ed. 2. n. 1322.

H. caule compreſſo, foliis imbricatis, falcatis, pilo ariſtatis. *Hall.* Helv. n. 1737.

H. crispum cupreſſiforme, foliis aduncis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 287. Tab. 37. fig. 23.

H. repens crispum cupreſſiforme majus *Dill.* Cat. Giſſ. p. 217. Muscus cupreſſiformis. *Rupp.* Ien. 593.

H. *nitens Timm* prodr. Flor. Megap. n. 828.

Neckera cupreſſiformis furculis ramoſis decumbentibus, foliis oblongo-lanceolatis recurvis ſecundis: thecis cylindricis: operculo acuminato recto. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 736.

Caules decumbentes, in caeſpites latos, denſiſſime implexos coacervati, amoene virides, ſplendentes, bi- ad qua-

driunciales, tum *ramis* ſimpliciusculis vagi, ſubcompreſſi et apice recurviusculi. *Folia* denſe imbricata, pallide ſeu amoene viridia, ſplendentia, ovato-acuminata, incurvata vel decurvata, plerumque deorſum ſpectantia et ita ſecunda, pellucida, enervia, integerrima, ſiccitate contracta et transverſim plerumque rugoſa. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in eodem vel diſtinctis individuis. *Perichaetium femineum* oblongum, imbricatum. *Seta* circiter uncialis, dilute rubra, ſubflexuoſe adſcendens, laeviter tortilis. *Capſula* oblonga, obliqua, parum inclinans, fuscens. *Calyptra* oblonga, pallida, lateraliter fiſſa. *Operculum* conico-acuminatum, ſiccitate quaſi mucronatum. *Periſtomium exterius* ſedecimdentatum; *interius proceſſus* pyramidati, imperforati, albicantes cum interpoſitis ciliis ſolitariis.

Variat 1. *Caule ramisque* tenerioribus.

Hypnum repens crispum cupreſſiforme minus, foliis magis minusque confertis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 217. hiſt. Musc. fig. citata B. C.

2. - - - - capſulis erectiusculis.

Hypnum repens trichodes arboreum, capitulis majusculis oblongis erectis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 216. hiſt. Musc. l. c. D.

Obſerv. In locis umbroſis amoenius et ſaturatius viret, ubi autem ſolis radiis magis expoſitum eſt pallidiora, non raro ex argenteo viridia et magis ſplendentia obſervantur.

27) Flora Germ. p. 465. n. 4. HYPNUM *rugoſum.*

H. caulibus erectiusculis cum ramis vage pinnatis apice recurvis, incraſſatis, foliis lanceolatis, ſubulatis, coſtatis baſi recurvatis, ſecundis, transverſim rugoſis.

H. ſurculis vagis erectiusculis: foliis ſecundis recurvatis, baſi rugoſis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 486. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 73.

H. caule et ſurculis vage pinnatis erectiusculis incraſſatis recurvis, foliis ſecundis recurvatis baſi rugoſis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 63. n. 28.

H. *ſcar-*

H. *ſcorpioides β. minus. Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 67.

H. caulibus teretibus, foliis cincinnatis heteromallis. *Hall.* Helv. n. 1735.

H. lutescens, crispum, Lycopodii facie, *Dill.* hiſt. Musc. p. 289. Tab. 37. fig. 24. A. B.

H. repens criſpum lutescens, montanum et majus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 217.

Caules primum decumbentes, tunc adſcendentes, erectiusculi, digitales et longiores, flavo-virentes, conferti, rigidiusculi, ſiccitate fragiles. *Rami* ſparſi, plerumque diſtichi, nunc elongati et diviſi, nunc breves, ſimplices, ſurſum parum incraſſati, viridiores et apice recurvi. *Folia* denſe imbricata, flavescentia, vel flavo-viridula, lato-lanceolata, in acumen ſubulatum, ad lentem tenuiſſime ſerrulatum attenuata, coſtata cum nervo dorſali ad apicem plerumque evanescente, concava, ſubcarinata, deorſum curvata, ſecunda, baſi transverſim rugoſa, nitore plerumque deſtituta, ſiccitate magis complicata magisque ſubulata.

Fructificationis partes nondum vidi, quae quam rariſſime occurrere dicuntur. *Weberus* vero eas ita deſcribit. *Seta* ſemiuncialis, uncialis, rubens. *Capſula* paulo obſcurius rubens, cylindrica, tenuis, parum inclinata. *Operculum* acuminatum.

Obſerv. *Hypno* antecedenti *cupreſſiformi* quodammodo ſimile eſt, tamen differt 1. *Caulibus* adſcendentibus cum ramis erectiusculis, craſſioribus, flavescentibus, ſplendore plerumque deſtitutis, verſus ſummitatem incraſſatis. 2. *Foliis* lanceolatis, longioribus, in acumen ſubulatum, ſerrulatum attenuatis, nervo dorſali praeditis.

28) Flora Germ. p. 469. n. 25. HYPNUM *ſcorpioides.*

H. caulibus procumbentibus cum ramis vagis, apice incraſſatis, complicatis, incurvis, foliis ovatis, concavis, enerviis ſecundis.

H. ramis vagis procumbentibus recurvis, foliis fecundis acuminatis. *Linn.* Syſt. Plant Tom. IV p. 493.

H. ramis vagis procumbentibus apice incraſſatis complicatis incurvis, foliis ovatis concavis ſecundis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 63. n. 29.

H. *ſcorpioides β. majus.* *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 67

H. *ſquarroſum* *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 827.

H. ſcorpioides paluſtre magnum, Lycopodii inſtar ſparſum. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 290. Tab 37 fig. 25.

Plantam nondum vidi, quam *Weberus* cum *Neckero* antecedentis tantum varietatem putant. Differt autem ſecundum auctorum deſcriptionem ab *Hypno rugoſo.* 1. *Caulibus* longioribus, craſſioribus, procumbentibus magisque vagis 2. *Foliis* ovatis, apiculatis tantum, enerviis, magis concavis minusque cauli adpreſſis, ſaturatioribus.

29) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *Halleri.*

H. caulibus proſtatis, ramis erectiusculis, ſimplicibus, apice patulis, foliis lanceolatis, enerviis undique imbricato-recurvis.

H. caule proſtrato, ramulis erectiusculis ſimplicibus, foliis lanceolatis, faſciculo deſtitutis undique e baſi imbricata recurvis. *Hedwig* Muſc frond. Vol IV. p. 53. Tab. 21. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 65. n. 32.

H. ramulis approximatis brevibus, foliis planis recurvatis. *Linn.* Syſt. Veget. p. 952. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 829.

H. caulibus proſtratis, foliis lanceolatis reflexis, operculo conico. *Hall.* Helv. n. 1734.

Caules procumbentes, tri- ſeu quadriunciales, in caespitem denſum plerumque diſpoſiti. *Rami* ſimplices, erecti, breves, foliis recurvato-patulis terminati, ſparſi vel non raro etiam conferti. *Folia* luteo-viridia vel rutilantia, denſa, imbricato-patula, recurva, lanceolata, acuta, concava, enervia, integerrima. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in caule diſtincti individui. *Seta* ramis duplo

plo longior, purpurea, erecta. *Capsula* oblonga, obliqua, erectiuscula, brevis, fusca. *Calyptra* tenera, lateraliter fissa. *Operculum* conicum, breve, obtusum. *Peristomium exterius* sedecimdentatum: *interius* membranaceum, sulcatum, *processibus* cum interpositis ciliis.

Observ. I. In Alpibus Helveticis primo observavit *Haller* et postea ad *Bockstein* Salisburgi evenit aestumatissimus *Froelich.*

Observ. II. Cel. *Hoffmann* l. c. annotat, illum habere exemplaria ex Alpibus Helvetiae ab ipso *Hallero* collecta, quae ab hoc *Hedwigii Hypno Halleri* differunt foliis margine tenuissime serratis et furculis ramoso-pinnatis. Hoc *Hypnum Halleri Timm* Florae Megap. l. c. esse dicitur, ut specimina viva a *Timmio* accepta eum docuerunt.

30) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *palustre.*

H. caulibus repentibus; ramis erectiusculis, simplicibus, apice recurvis, foliis ovato-lanceolatis, recurvis, secundis, concavis, enerviis.

H. furculis repentibus, ramis confertis erectis, foliis ovatis secundis, capsulis erectiusculis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 495. *Schrader* Syst. Samml. kryptogam. Gewächse. Lief. 1. p. 17. n. 77. *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 68.

Hypnum luridum repens, foliis lanceolatis concavis, imbricatulis, rectis unumque latus spectantibus, absque vasculoso ductulo: thecis cernuis, operculo conico. *Hedwig.* Musc. frond. Vol. IV. p. 99. Tab. 38.

H. foliis ovato-lanceolatis falcatis, capsulis ovatis. *Hall.* Helv. n. 1738.

H. heterophyllum aquaticum polycephalum repens. *Dill.* Hist. Musc. p. 293. Tab. 37. fig. 27.

Caules repentes foliis plerumque emarcidis obsessi, ramosi. *Rami* adscendentes, erectiusculi plerumque simplices, circiter uncinales, sparsi, tamen copiosi, sursum plerumque parum incrassati, apice reflexi, in adultioribus nonnunquam recti, subulati. *Folia* saturate vel sordide viridia, densa, con-

concava, ovato-lanceolata, acuta, plerumque recurva, fecunda, enervia: *perichaetialia feminea interiora* lineari-lanceolata, nervo costali, tenui insignita, subulata erecta. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in caule. *Setae* semiunciales et unciales, flexuose adscendentes, demum tortiles, purpureae. *Capsula* oblonga, parum obliqua, subinclinans, purpurascens. *Calyptra* lateraliter fissa. *Operculum* conicum, breve, obtuse mucronatum[1], capsula paulo latius. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecimdentatum, plerumque paulo brevius *interiore* membranaceo, laciniato et ciliato.

Observ. I. In aquosis et paludosis rarius hinc inde occurrit in *Germania.*

Observ. II. Differt ab antecedente 1. *Ramis* apice plerumque recurvis; nec patulis. 2. *Foliis* exovato-lanceolatis, secundis; nec lanceolatis, patulis, undique patulo-recurvis. 3. *Perichaetiis* oblongis, duplo longioribus: *foliolis interioribus* lineari-lanceolatis, nervo instructis; nec ovato-lanceolatis, enerviis. 4. Setis brevioribus.

Observ. III. Ne confundatur cum *Leskia paludosa Hedwig. Hypno palustri Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 64. n. 30. a quo differt haec planta similima 1. *Foliis* plerumque recurvis, falcatis, secundis, enerviis. 2. *Ramis* surrectis, sursum plerumque parum incrassatis, apice plerumque reflexis. 3. *Capsulis* obliquis, subinclinatis. 4. *Peristomii interiore* laciniato in processus cum interpositis ciliis; nec sedecimpartito, ciliis interpositis destituto.

Observ. IV. *Weber* et *Haller Hypni palustris* capsulas oblongo-globosas, demum sphaericas fere dicunt, quae in nostris germanicis et suecicis aeque ac *Dillenii* plantis oblongae et subinclinatae observantur. Caeterum eorum descriptiones partium non male respondent.

31) Flora

31) Flora Germ. p. 469. n. 26. HYPNUM *ſquarroſum.*

H. caulibus proſtratis diffuſis, ramis erectiusculis vagis apice patulo-reflexis, foliis ovato-lanceolatis, ſubulatis, complicatis, reflexis.

H. ramis vagis, foliis lanceolatis, complicato-carinatis quinquefariam recurvatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 494. *Doerr* Naſſ p. 291.

H. ſurculis vagis erectiusculis, foliis complicatis ovato-lanceolatis, apice ſubulatis, undique reflexis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 65 n. 34.

H. *ſquarroſum majus. Weiſſ.* Crypt. p. 242. α. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 70. β.

H. *ſcorpioides* prodr. *Timm* Flor. Megap. n. 825.

H. repens, triangularibus reflexis foliis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 303. Tab. 39 fig. 38.

H. repens, triangularibus reflexis foliis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 219.

Muſcus terreſtris, e viridi pallescens, denſe nascens, foliis reflexis. *Rupp.* Ien. p. 393.

Caules proſtrati, adſcendentes, diffuſi, digitales et palmares ramoſi, purpurascentes, teretes, ſquarroſi. *Rami* ſparſi, remotiusculi, ſubſimplices, plerumque recurvi. *Folia* ſparſa, laxiuscula, imbricato-patula, recurva, pallide viridia, ovato-lanceolata, ſubulata, amplexicaulia, complicato-carinata, enervia, integerrima: *terminalia* caulis et ramorum patulo-recurvata. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares. *Perichaetium femineum* oblongum gracile: *foliis* lanceolatis, ſubulatis, imbricato-patulis. *Seta* uncialis et paulo longior, purpurea, erecta, parum tortilis. *Capſula* brevis, obliqua, inclinata, ſubovata; fere ſemilunaris, rubella. *Calyptra* oblonga, ſubulata, lateraliter fiſſa. *Operculum* breviſſime conicum, obtuſiusculum. *Periſtomium exterius* ſedecimdentatum; *interius* laciniatum et ciliatum.

Variat *partibus* omnibus minoribus *foliisque* magis reflexis.

Hypnum ſquarroſum minus. Weiſſ. Crypt. p. 243. *B. Weber* Spic. Flor. Goett. p. 70. γ.

H. *ſquarroſum* β. *Linn.* l. c. *Pollich* palat. n. 1041.

H. repens triangularibus reflexis foliis, minus. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 304, Tab. 39. fig. 39.

H. foliis cincinnatis, patulis, reflexis. *Hall.* Helv. n. 1733.

Obſerv. In locis paludoſis, quo denſiores caespites, eo magis gracilescunt rami, ut alienam faciem induat planta ab iis in ſiccioribus provenientibus.

32) Flora Germ. p. 469. n. 27. HYPNUM *loreum.*

H. caulibus repentibus, ramis erectiusculis vagis, apice reflexis, foliis ovato-lanceolatis, ſubulatis, imbricato-reflexis, baſi ſtriatis, ſubſecundis.

H. ſurculis reptantibus, ramis vagis erectis, foliis ſecundis, antheris ſubrotundis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 495. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 810.

H. ſurculis vagis erectiusculis recurvis, foliis ſubſecundis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 66. n. 36.

H. *ſquarroſum* α. *loreum. Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 70.

H. loreum montanum, capſulis ſubrotundis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 305. Tab. 39. fig. 40.

Muscus montanus. *Rupp.* Ien. p. 394.

Quam proxime accedit antecedenti *Hypno ſquarroſo*, cum quo perperam conjunxit *Weberus*, differt autem 1. *Caulibus* multo longioribus, reptantibus, craſſioribus. 2. *Ramis* copioſioribus: approximatis, apice reflexis; nec apice patulo-recurvis. 3. *Foliis* longioribus, denſioribus, imbricato-recurvis, minus concavis, baſi ſtriis ſaturatioribus notatis, apicem verſus ad lentem tenuiſſime ſerrulatis, ſubſecundis. 4. *Capſulis* brevioribus, ſubrotundis.

* * * * *Foliis rectis, ſurculis dendroidibus ſeu fasciculatis.*

33) Flor.

33) Flor. Germ. p. 470. n. 28. HYPNUM *alopecurum.*

H. caule reptante; ramis erectis; ramulis fasciculatis, fastigiatis subdivisis, foliis ovato-lanceolatis, capsulis subnutantibus.

H. furculo erecto, ramis fasciculatis terminalibus subdivisis, capsulis subnutantibus. *Linn* Syst Plant. Tom. IV. p. 496. *Doerr* Nass. p. 292. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2 p. 70. n. 45.

H. caule nudo confertim ramoso, ramis inclinatis, capsulis aristatis. *Hall.* Helv. n. 1748.

H. dendroides obscurius, setis et capsulis brevioribus subnutantibus. *Dill.* hist. Musc. p. 315. Tab. 41. fig. 49.

H. palustre erectum, arbusculam referens, ramulis subrotundis. *Dill.* Cat. Giss. p. 220.

Muscus squamosus dendroides repens. *Rupp.* Ien. pag. 392.

Caules primarii repentes radicantes, filiformes; *secundarii* erecti, crassiores, digitales et nonnunquam longiores maxima ex parte simplices, squamosi, fordide virides, ad summitatem fasciculato-ramosi arbusculam non male referentes. *Rami* fastigiati, conferti, plerumque ramosi, cum ramulis patentes et apicem versus parum recurvati. *Folia* obscure viridia, nitore destituta, ovato-lanceolata: *caulina* sparsa, erecto-patula, plerumque enervia; *ramea* densiora, imbricato-patula, nervo dorsali eminentiore praedita carinata, ad apicem serrata; *siccitate* apice parum recurva, crispula. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in ramis majoribus. *Seta* semiuncialis, ad uncialem longitudinem accedens, erecta, purpurascens. *Capsula* ex ovato-oblonga, inclinans. *Operculum* rostratum, longitudinem capsulae adaequans. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecimdentatum; *interius* laciniatum et ciliatum.

Observ. Ne confundatur cum *Neckera dendroide* cui perquam simile.

34) Flora

34) Flora Germ. p. 472. n. 36. HYPNUM *myoſuroides*.

H. caulibus repentibus; ramis erectis, faſciculatis; ramulis attenuatis recurvis, foliis ovatis, acutis, concavis, coſtatis capſulis ovatis erectis.

H. ſurculis ramoſiſſimis, ſubulatis, incurvatis, utrinque attenuatis teretibus. *Schreb.* Spic. Flor. Lipſ. p. 97.

H. ſurculis erectis, ramis faſciculatis, attenuatis, incurvis, foliis ovatis, capſulis erectis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 69. n. 43.

H. repens, ramoſum; ramis incurvis, foliis ovatis acuminatis imbricatis, thecis erectis; periſtomii interni ciliis exiguis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 20. Tab. 8.

H. *myoſuroides* β. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 502. *Leers* Herborn. n. 884.

H. *myoſuroides* γ. *craſſius. Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 94.

H. *myurum* ſurculo multifloro, ſuperne praeprimis ramoſo, ramis recurvis, rigidiuſculis, foliis ovatis acuminatis, capſulis lanceolatis erectis. *Pollich* palat. n. 1054.

H. foliis ovato-lanceolatis, ramis teretibus, compreſſis. *Hall.* Helv. n. 1745.

H. myoſuroides craſſius, capſulis erectis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 316. Tab. 41. fig. 50. *Rupp.* Ien. p. 391.

Leskia vivipara truncis primordialibus proſtratis, ſecundariis erectiuſculis, ramoſioribus; foliis ovato-lanceolatis, thecis erectis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 808.

Caules repentes, radicantes, conferti et plerumque in caespitem denſum diſpoſiti. *Rami* erecti, inferne ſimplices plerumque, ad ſummitatem ramoſi; *ramulis* confertis faſciculatis, plerumque ſimplicibus, attenuatis, recurvis. *Folia* imbricata, laete aut e luteolo viridia, ovata, acuta, concava, coſtata nervo dorſali tenui verſus apicem evanescente, ſerrulata, erecto-patula, ſiccitate adpreſſa. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in ramis. *Seta* ſemiuncialis et fere uncialis, erecta, tenuis apice dilatata, rutilans, ſiccitate tortilis. *Capſula* erecta, ex oblongo-ovata,

lineae

lineae circiter longitudinis, ruffa. *Calyptra* albida, oblonga. *Operculum* conico-ſubulatum, obliquum vel incurvum. *Annulus* tener, fimbriis exiguis. *Periſtomium exterius* membranaceum, laciniatum cum interpoſitis ciliis brevioribus.

35) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *myoſurum*.

H. caulibus repentibus: ramis erectis fasciculatis; ramulis attenuatis recurvis, foliis ovato-lanceolatis, concavis, enerviis: ramorum cordato-triangularibus, capſulis oblongis, ſubinclinatis.

H. ſurculo repente; ramis fasciculatis erectis; ramulis attenuatis recurvis, foliis ovato-lanceolatis concavis, ſerratis: ramorum cordato-triangularibus, capſulis oblongis ſubcernuis. *Schrader* Syſt. Samml. kryptog. Gewächſe. Lief. 1. p. 17. n. 79.

H. *myoſuroides* ſurculis ramoſiſſimis: ramis ſubulatis, utrinque attenuatis, teretibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 501. *Leers* Herborn. n. 884. *Pollich* palat. n. 1053. *Weiſſ.* Crypt. p. 259.

H. *myoſuroides. α. tenuius Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 93.

H. ramis teretibus, foliis pilo terminatis, capitulis ovatis, mucronatis inclinatis. *Hall.* Helv. n. 1752.

H. myofuroides tenuius, capſulis nutantibus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 317. Tab 41. fig. 51.

Simile antecedenti, at differt 1. *Statura* minori et graciliori. 2. *Ramis* ramoſioribus cum ramulis confertioribus, denſius fasciculatis. 3. *Foliis* anguſtioribus, enerviis, evidentius ſerratis: ramorum cordato-triangularibus. 4. *Capſulis* tenuioribus, oblongis, ſubinclinatis. 5. *Operculo* breviore, conico, obtuſo.

Obſerv. In rupibus et arborum truncis paſſim obſervatur in *Germania*.

*****, *Foliis rectis, ſurculis vagis vel intricatis.*

36) Omiſſ.

36) Omiſſ. in Flor. Germ. HYPNUM *albicans.*

H. caule adſcendente ramoſo, foliis ovato longe acuminatis, trinerviis, capſulis ovatis, obliquis, ſubinclinatis: operculo conico apiculato.

H. ſurculis erectiusculis, foliis ex ovato longe acuminatis adpreſſis, capſulis cernuis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. n. 42.

H. trunco adſcendente; foliis ovato-longe acuminatis, imbricatis: thecis tortuloſis cernuis; operculo conico apiculato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 13. Tab. 5.

H. ſurculo adſcendente, ramis teretibus arcte imbricatis, foliis ovatis, mucronatis; capitulis axillaribus obliquis. *Necker* Method. Musc. p. 180. n. 36.

Neckera albicans ſurculo ramoſo adſcendente, foliis oblongo-lanceolatis, apice ſetaceis; thecis oblongis obliquis: operculis conicis obtuſis. Flora Germ. p. 463. n. 7. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 940.

Caules decumbentes, bi-ſeu triunciales, nonnunquam longiores conferti et caeſpitoſi, ſummitate cum ramis arcuatim adſcendentes. *Rami* ſparſi, ſimplices, teretes. *Folia* denſe imbricata, adpreſſa, inferiora e luteo fuscidula; ſuperiora et ramea amoeno ſeu pallide viridia, ex ovato-longius acuminata, concava, trinervia, nervo intermedio validiore, omnibus verſus apicem evanescentibus. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* in diſtinctis individuis alares. *Perichaetium femineum* oblongum: *foliolis* erecto-patulis, reliquis majoribus, enerviis; intimis anguſtiſſimis, tenerrimis. *Seta* parum flexuoſe adſcendens circiter uncialis rubra, ſiccitate tortilis. *Capſula* ovata, brevis, obliqua, ſubinclinans, fuſca. *Calyptra* pallida, lateraliter fiſſa. *Operculum* conicum cum apicula nigricante. *Periſtomium exterius* ſedecimdentatum, *interius* membranaceum, laciniatum cum interpoſitis ciliis ſolitariis.

Obſerv. Declivia fabuloſa ericetorum, hortorum, praeprimis aggerum ad vias amat. Prope *Lipſiam* obſervavit Cel *Hedwig* et prope *Berolinum* Cel. *Willdenow.*

37) Omiſſ.

37) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *flavescens*.

H. caulibus erectiusculis, gracilibus, ramoſis, foliis lanceolato-ſetaceis, adpreſſis, carinatis, capſulis ovatis brevibus, obliquis, inclinatis: operculo breviſſime conico, obtuſiſſimo.

H. *albicans* ſurculis erectiusculis, gracilibus ſubramoſis, foliis lanceolato-ſetaceis, adpreſſis. *Dickſon* Plant. Crypt. Brit. Faſc. I.

H. ſericeum gracile albicans, capſulis ſubrotundis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 328. Tab. 42. fig. 63.

Differt ab antecedente, quocum commutarunt auctores: 1. *Caulibus* ſparſis, erectiusculis, longe gracilioribus, filiformibus, flavescenti-fuſcidulis, plerumque ramoſioribus; *ramis* nunc paucioribus, nunc et plerumque copioſioribus, confertioribus, vagis, ſaepius diviſis, longioribus; *annotinis* e flavo et albo virescentibus, ſerici inſtar nitentibus. 2. *Foliis* minoribus, lanceolatis, in ſetaceum longumque mucronem attenuatis, carinatis. 3. *Setis* paulo brevioribus, purpureis. 4. *Capſulis* brevioribus. 5. *Operculo* breviſſime conico: obtuſiſſimo; nec apiculato.

Obſerv. I. In ericetis et pascuis arenoſis ſterilibus prope *Vegeſack* at nunquam cum capſulis inveni, Ill Praeſes *de Schreber* vero ſpecimina cum capſulis mecum benigniſſime communicavit.

Obſerv. II. In meis ſpeciminibus Setae ſurſum nodis oblongis nigricantibus ſubtoruloſae obſervantur. An ſemper?

38) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *ſtellatum*.

H. caulibus erectis, foliis ovatis, longe mucronatis, erecto-patulis, capſulis oblongo-ovatis, obliquis ſubinclinatis: operculo brevi acuto.

H. ſurculis erectis, foliis ovatis longe mucronatis, erecto-patulis, coloratis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 95. *Dickſon* Plant. Crypt. Brit. Faſc. I. Tab. 1. fig. 7. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. pag. 65. n. 33. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 816.

H. coma

H. coma lutescente, extremitatibus ſtellatis.' *Dill.* hiſt. Muſc. p. 302. Tab. 39. fig. 35.

Caulus erecti, vel baſi declinati, ſubramoſi, inferne fulvi vel nigricantes, ſuperne lutescentes, ſplendidi, apice obtuſi et patuli, ſesqui- et biunciales, nonnunquam longiores. *Rami* ſparſi, breves, remotiusculi. *Folia* ſparſa, tamen copioſa, e viridi lutescentia vel aurea, lanceolato-ſubulata, baſi dilatata, amplexicaulia, enervia, ſubpellucida, erecto-patula, integerrima. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares. *Seta* uncialis et ſeſquiuncialis, obliqne et flexuoſe adſcendens, validiuſcula purpurea. *Capſula* oblongo-ovata, obliqua, inclinans. *Operculum* breve acutum. *Periſtomii exterioris dentes* ſedecim, pallide rubri, erecti, apice ſubincurvi; *interius* membranaceum, laciniatum et ciliatum.

Obſerv. In paludoſis pratorum *Schoenfeldicorum* primo obſervavit Ill. *Schreber*, tunc in turfoſis Megapolitanis invenit Cel. *Timm* Specimen meum a Cel. *Schradero* prope *Goettingam* lectum eſt.

39) Flor. Germ. p. 471. n. 34. HYPNUM *ſerpens.*

H. caule repente; ramis erectis, filiformibus ſubramoſis, foliis ovato-acuminatis, remotis, patulis, enerviis, capſulis oblongis obliquis, ſubinclinatis: operculo convexo-acuto.

H. ſurculis repentibus ramis filiformibus, foliis obliteratis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 500. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1330.

H. caule repente, ſurculis, filiformibus, ſimplicioribus, ſubramoſis, foliis lanceolatis acuminatis remoto-patulis, capſulis oblongis cernuis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 71. n. 49.

H. trunco repente; ramis erectis ſimplicibus ſubramoſisque; foliis ovato-acuminatis; thecis oblongis cernuis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 45. Tab. 18.

H. caulibus proſtratis, foliis minimis, pilo terminatis, capſulis cylindricis erectis mucronatis. *Hall.* Helv. n. 1756.

H. ſur-

H. ſurculis repentibus, ramis filiformibus: foliis obliteratis, capſulis cylindraceis inclinatis, mucrone breviſſimo recto. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 99.

H. trichodes ſerpens, ſetis et capſulis longis erectis. *Dill.* hiſt. Muſc. pag. 329. Tab. 42. fig. 64. Rupp. Ien. pag. 393.

H. repens trichodes terreſtre minimum, capitulis majusculis, oblongis, erectis. *Dill* Cat. Giſſ. p. 216.

H. *cupreſſiforme Timm* prodr. Flor. Megap. n. 824.

Neckera ſerpens ſurculis ramoſis decumbentibus vagis, filiformibus, foliis minutiſſimis oblongis acuminatis; thecis oblongo-cylindricis: operculis obtuſis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 935.

Caules graciles, capillares, repentes, radicantes, in caeſpitem plerumque denſum congeſti, ramoſi. *Rami* adſcendentes, erecti, graciles, ſimplices vel ſubramoſi. *Folia* ſparſa, remotiuscula, perexigua, ut nudo oculo fere capillaria appareant et ficcitate fere diſpareant, armato autem ovato-acuminata vel in ramis fere lanceolata, tenera, enervia, erecto patula, pallide vel ſaturate viridia. *Flores masculi* gemmacei cum *femineis* alares, in eodem individuo. *Seta* uncialis, ſesquiuncialis et longior, inferne praeſertim purpurea, erecta, demum tortilis. *Capſula* oblonga, baſi attenuata, apophyſin mentiente, erecta praedita, tunc parum obliqua et ita ſubinclinans, ruffescenti-viridis. *Calyptra* pallida, apice fuscella. *Operculum* e convexo acutum brevique acumine terminatum. *Periſtomium* exterius ſedecimdentatum: *interius* membranaceum in proceſſus diviſum perforatos cum interpoſitis ciliis.

Obſerv. Pro loci natalis differentia valde variat haec plantula colore, magnitudine, ramorum directione, foliorum ab invicem diſtantia et Capſularum longitudine.

40) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *tenue.*

H. caule repente: ramis erectis filiformibus, ſubramoſis, foliis ovato-acuminatis, remotis, patulis, coſtatis, capſulis oblongis, obliquis, inclinatis: operculo conico obtuſo.

H. ſurculo repente: ramis filiformibus erectis foliis ovato-acuminatis, nervoſis, remoto-patulis, capſulis oblongis cernuis: operculo conico. *Schrader* Syſt. Sammlung krypt. Gewächſe. Lief. 1. p. 18. n. 81.

Simillimum antecedenti, a quo caute diſtinguendum. Differt vero 1. *Foliis* nervo dorſali ad apicem evanescente praeditis. 2. *Capſulis* magis obliquis et inclinatis. 3. *Operculo* duplo longiore, exacte conico, obtuſo.

Obſerv. Hujus plantulae ſpecimina a Cel. *Schradero* accepta, qui ad arborum radices et ad rupes Saxoniae inferioris variis in locis eam obſervavit primusque ab antecedenti perſimili accuratius diſtinxit, exacte conveniunt cum meis ſpeciminibus ad truncum putreſcentem *Carpini Betulae* prope Vegeſack lectis, licet colore flavescente magis gaudeant.

41) Flor. Germ. p. 466. n. 12. HYPNUM *intricatum.*

H. caule repente; ramis brevibus, foliis lanceolato-acuminatis, coſtatis, denticulatis, patulis, capſulis ovatis, ventricoſis, obliquis, inclinatis: operculo conico.

H. ſurculis repentibus, ramis brevibus; foliis lanceolatis, acuminatis, capſulis obliquis cernuis mucrone obliquo. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 99. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 72. n. 52.

H. trunco proſtrato repente, ramis brevibus ſimplicibus; foliis lanceolato-acuminatis patulis; perichaetialibus interioribus oblongo-lanceolatis; pedunculo muriculato: operculo conico. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 73, Tab. 28.

H. ſurculis ramoſis, ramis brevibus, foliis lanceolatis acutis patulis; thecis oblongis obliquis; operculis conicis acutis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 961.

Caules repentes, radicantes, graciles, biunciales et paulo longiores, in caeſpitulos intricatos luteſcentes congeſti. *Rami* decumbentes vel erectiusculi, breves, ſimplices vel nonnunquam diviſi, apice innovationibus elongati. *Folia*

Folia lanceolata, longe acuminata, concava, coſtata nervo dorſali ad apicem evaneſcente, margine denticulata, alterna, laxius diſpoſita, patula, e luteo amoene viridia. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in caule. *Perichaetium femineum* ovatum, imbricatum: *foliis* lanceolatis, enerviis. *Seta* circiter ſemiuncialis, purpurea, tuberculis exaſperata. *Capſula* brevis, ovata, baſi ventricoſa, inclinata, fuſca, ad oram parum contracta. *Calyptra* fuscella, mucronem longum mentiens. *Operculum* conicum, acutiusculum ſiccitate contractum et quaſi roſtratum. *Annulus* ſub operculo tener, fimbria compoſita. *Perichaetii exterioris dentes* apice albidi; *interioris proceſſus* leniter perforati, interpoſitis ciliis ſolitariis.

Obſerv. Ne confundatur cum antecedente, a quo praeſertim differt 1. *Caulibus* denſioribus, ramoſioribus, denſe implicatis. 2. *Ramis* plerumque ſimplicibus, et decumbentibus. 3. *Foliis* majoribus, copioſioribus, ad lentem denticulatis. 4 *Setis* tuberculoſis cum *capſulis* brevioribus.

42) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *dubium*.

H. caule ſubdecumbente: ramis approximatis, filiformibus erectiusculis vagis ſubpinnatis, foliis lanceolatis acutis erecto-patulis, capſulis oblongis incurvis. *Hoffmann* Deutſchl Flora Th. 2. p. 71. n. 50. *Dickſon* Plant. Crypt. Brit. Faſc. 3.

H. ſurculo adſcendente ſimpliciusculo, ramis approximatis, foliis erecto-patulis, primordialibus acutis. *Necker* Method. Muſc. p. 161. n. 12.

H. repens filicinum trichodes paluſtre. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 286. Tab. 36. fig. 21. Catal. Giſſ. p 218.

Plantam nondum vidi, cujus ſtatura major dicitur, quam *Hypni ſerpentis* et quae ita deſcribitur: *Folia* per lentem integerrima margine, pellucida, crenulato-reticulata usque ad apicem nervoſa, lanceolata, acuta vel acuminata, in humido patula, in ſicco erecta vel ſubſecunda, apicem ramulorum verſus quaſi in cuspidem convoluta. *Setae* longae glabrae? *Capſulae* cylindricae, demum incurvae, *Operculum* breve, conico-acutum.

Obſerv. Ericeta, paludoſa pro loco natali indicantur.

43) Flora Germ. p. 471. n. 33. HYPNUM *velutinum.*

H. caule repente; ramis confertis erectis, foliis ovato-lanceolatis denticulatis, imbricato-patulis; perichaetialibus interioribus crinitis, ſetis tuberculoſis, capſulis inclinatis, ovatis.

H. ſurculo repente, ramis confertis erectis, foliis ſubulatis, antheris ſubnutantibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 500. *Doerr.* Naſſ. p. 292. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 823.

H. caule repente, ſurculis confertis erectis, foliis ovato-lanceolatis, denticulatis, perichaetialibus interioribus crinitis, capſulis obliquis, ſetis exaſperatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 73. n. 55.

H. trunco proſtrato repente, foliis lanceolatis confertiusculis, perichaetialibus interioribus crinitis, operculo conico. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 70. Tab. 27.

H. ſurculis ramoſis repentibus, foliis ovatis acuminatis; thecis oblongis: operculis conicis obtuſis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 960.

H. ramis teretibus, foliis pilo terminatis, capſulis ovatis inclinatis mucronatis. *Hall.* Helv. n. 1754.

H. velutinum capſulis ovatis cernuis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 326. Tab. 42. fig. 61.

H. repens trichodes terreſtre viridius minus, capſulis tumidioribus cernuis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 216. Append. p. 85. Tab. I. Hypnon.

Caules repentes, radicantes, plerumque in caeſpitem denſum congeſti, variae longitudinis, foliis denſe obſeſſi, laete virides vel lutescentes. *Rami* ſparſi, tamen plerumque copioſi et breviusculi, verſus apicem caulis longitudine decreſcentes, plerumque ſimplices et erecti, teretes. *Folia* laete viridia vel luteſcentia, ſparſa tamen denſa, imbricata, erecto-patula, ovato-lanceolata, acuminata, amplexicaulia, verſus apicem denticulata, concava cum nervo dorſali validiusculo, verſus apicem evanescente, ſiccitate adpreſſa: *perichaetialia* enervia; *inferiora* apice contracta, et proceſſu fili-

for-

formi demum recurviusculo terminata. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares plerumque in caule proprii individui. *Seta* ramis plerumque duplo longior, purpurea, erecta, tuberculis adſperſa. *Capſula* ovata, ventricoſa, utrinque parum attenuata, parum vel non obliqua, inclinans, fusca. *Calyptra* albida, ſubulata, lateraliter fiſſa. *Operculum* conico-acuminatum, breve, purpuraſcens. *Annulus* ſub operculo ſimpliciter fimbriatus. *Periſtomium* duplex: *exterius* ſedecimdentatum; *interius* membranaceum, ſulcatum proceſſibus egregie perforatis cum interpoſitis ciliis.

44) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *decipiens.*

H. caule ramisque depreſſis pinnato-erectiusculis vagis, foliis imbricatis lanceolato-acuminatis concavis enerviis, capſulis erectiusculis cylindraceis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 73. n. 54.

Color ſericei; Folia in ſiccitate erecta vel ſubſecunda ut in H. *cupreſſiformi;* ad lentem integerrima enervia, longo cuſpide terminata. Surculi ramoſi, apicem verſus vagi pinnati breviores ſenſim, ex quibus ſetae breves glabrae. Capſulae cylindraceae demum obliquae. Operculum acutum conicum.

Ita denominat et deſcribit Cel. *Hoffmann* l. c. Muscum, quem nondum vidi quemque in arborum cortice, ligno emortuo creſcere dicit.

45) Flora Germ. p. 468. n. 21. HYPNUM *plumoſum.*

H. caule reptante, ramis brevibus pinnato-erectiusculis, confertis, foliis imbricatis, patulis cordato-lanceolatis, ſubulatis, nervoſis, capſulis oblongo-ovatis, ſubobliquis inclinatis; opereulo conico brevi.

H. ſurculis pinnatis repentibus, ramis confertis, foliis imbricatis ſubulatis, antheris erectis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 492. *Doerr.* Naſſ. p. 290.

H. trunco reptante ramisque primariis bifariis, depreſſis; foliis longius acuminatis, ſtriatis; thecis e pedunculo laevi cernuis: operculo conico. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. pag. 73. n. 15.

H. caule reptante, ramis brevibus pinnato-erectiuſculis inaequalibus confertis, foliis imbricatis ſubulatis acuminatis, capſulis erectiusculis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 73. n. 55.

H *ſalebroſum* caule reptante, ramis confertis pinnatodeprefſis, foliis ovatis acutis triſtriatis: ſtriis oppoſitis inaequalibus, capſulis e ſeta laevi cernuis, operculo conico. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 74.

H. repens filicinum plumoſum. *Dill* hiſt. Musc. p. 280. Tab. 35 fig. 16.

H. repens filicinum pennatum. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 218.

Caules in ſtrata plerumque denſa et implicata diſpoſiti, repentes, radicantes, amoene vel luteo-virides, tericeo ſplendore nitentes, ſemidigitales, digitales et nonnunquam longiores. *Rami* alterni, copioſi, ſaepius diſtichi, breves, ſimplices, adſcendentes, erectiusculi, teretes, cum caule denſe folioſi. *Folia* denſe imbricata, copioſa, erecto-patula, ſiccitate adpreſſa, e lutescenti viridia, cordato-lanceolata, acuminata integerrima, concava, ſubpellucida, ad lentem trinervia; nervis duobus lateralibus brevioribus, inaequalibus, tenuioribus; intermedio dorſali validiore ſub apice folii evanescente: *perichaetialia* enervia. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares. *Seta* ſemiuncialis et paulo longior, laevis, rubra. *Capſula* ex oblongo-ovata, ſubobliqua et inclinata, fusca. *Calyptra* pallide fusca, lateraliter fiſſa. *Operculum* conicum breve, obtuſiusculum. *Periſtomium* duplex: *exterius* ſedecimdentatum; *interius* membranaceum proceſſibus perforatis cum interpoſitis ciliis.

Obſerv. *Hypnum ſalebroſum* Hoffmann l. c. una eademque certiſſime planta eſt cum *Hypno plumoſo* auctorum et ſi quaedam interſit differentia, ſaltem leviſſima erit.

46) Flora Germ. p. 467. n. 13. HYPNUM *lutescens.*

H. caule ramisque vagis, depreſſis, recta exporrectis, foliis imbricatis, ovato-lanceolatis, acuminatis, nervoſis, capſulis oblongo-ovatis, ſubobliquis, inclinatis; operculo conico oblongo.

H. ſur-

H. ſurculis vagis procumbentibus, foliis ovatis-lanceolatis ſubulatis ſtriatis, capſulis obliquis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 98. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 821.

H. trunco ramisque vagis depreſſis recta exporrectis; foliis ovato-lanceolatis acuminatis, ſtriatis; pedunculo longiusculo, tuberculato, thecis cernuis: operculo oblique conico. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 40. Tab. 16.

H. caule ſurculisque vagis depreſſis exporrectis; foliis ovato-lanceolatis, acuminatis, ſtriatis, capſulis cernuis, operculis oblique conicis, ſetis exaſperatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 75. n. 58.

H. caulibus tereretibus, foliis pilo terminatis, capſulis obliquis ariſtatis. *Hall.* Helv. n. 1753.

H. ſericeum, ſurculis longioribus et rectioribus, capſulis incurvis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 325. Tab. 42. fig. 60.

H. *ſericeum* β. *praelongum*. *Weiſſ.* Crypt. p. 255.

H. *ſericeum* γ. *ramoſum*. *Leers* Herborn. n. 880.

H. *myoſuroides* δ. *praelongum*. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 94.

Neckera lutescens ſurculis ramoſis vagis, foliis oblongis acuminatis; thecis oblongis obliquis: operculis acuminatis recurvis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 939.

Neckera ſericea β. *Leyſſer* Flora Halenſ. n. 1075. Flora Germ. p. 463. n. 5.

Quoad colorem et ſplendorem ſurculorum, figuram et ſtructuram foliorum, nec non directionem et figuram capſularum ſimilis eſt haec planta antecedenti *Hypno plumoſo*, differt tamen 1. *Caulibus* cum *ramis* depreſſis, vagis, nec caulibus repentibus, intricatis, nec ramis brevibus erectiusculis. 2. *Foliis* ovato-lanceolatis, in brevius acumen attenuatis, imbricatis, erectis, minus patulis, trinerviis quoque, ab nervis validioribus, *intermedio* dorſali in apicem folii producto, *lateralibus* longitudine aequalibus. 3. *Setis* duplo fere longioribus et tuberculis exaſperatis; nec levibus. 4. *Capſulis* baſi nunquam apophyſeos in modum anguſtatis. 5. *Operculo* conico quidem, ſed longius producto, acutiore, plerumque obliquo.

47) Flora Germ. p. 466. n. 10. HYPNUM *piliferum.*

H. caule decumbente: ramis vagis rectiusculis, foliis imbricatis, ovatis apice in cuspidem piliformem productis, basi costatis, capsulis oblongo-ovatis, inclinatis: operculo rostrato.

H. ramis vagis rectis, foliis ovatis, concavis, obtusis, apice piliferis, operculis cuspidatis. *Schreber* Spic. Flor. Lipf. p. 91.

H. trunco decumbente, ramis vagis rectiusculis, foliis ovatis extremitate in cuspidem piliformem protensa; pedunculo muriculato; operculo rostrato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 35. Tab. 14.

H.. caule decumbente, ramis vagis pinnatis, foliis ovatis concavis obtusis apice piliferis; operculis cuspidatis, setis exasperatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 75. n. 59.

Caules decumbentes, diffusi, plerumque dense congesti et implicati, digitales et longiores, cum ramis laete virides, nitentes. *Rami* simplices vel ramosi, vagi, adscendentes, erectiusculi. *Folia* imbricata, erecta, subpatula, densiuscula, e viridi lutescentia, ovata, obtusa abhinc in cuspidem piliformem producta, concava, integerrima, infra medium nervo dorsali valido, circa folii medium evanescente, costata: *perichaetialia femina* plura, lanceolata, enervia admodum longe mucronata, mucrone arcuato. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* in distinctis individuis, alares. *Seta* sesqui-ad biuncialis, erecta rubra, tuberculis adsperfa, demum parum tortilis. *Capsula* ex oblongo ovata, subobliqua, inclinans, fusco-rutilans *Calyptra* pallida, lateraliter fissa. *Operculum* conico-rostratum: *rostro* longo, sursum vel deorsum directo. *Annulus* sub operculo evidens, subtilissime fimbriatus. *Peristomium exterius* sedecimdentatum; *interius* membranaceum laciniatum et ciliatum.

48) Flora Germ. p. 466. n. 7. HYPNUM *rutabulum.*

H. caule decumbente vario; ramis adscendentibus, erectiusculis, curvatis, subramosis; foliis ovato-acuminatis, patulis, costatis, capsulis oblongo-ovatis, obliquis, subinclinatis: operculo conico, brevi.

H. ra-

H. ramis vagis ſubrepentibus, foliis ovatis mucronatis, imbricatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 488. *Doerr* Naſſ. p. 290. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 811.

H. trunco procumbente vario: ramis ſubramoſis erectis curvatis; foliis lanceolato-acuminatis, patulis: thecis e pedunculo muriculato, cernuis; operculo conico. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 29. Tab. 12.

H. ramis vagis erectiusculis, foliis acutis mucronatis, patulis, operculis conicis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 90.

H. caule procumbente vario, furculis ſubramoſis erectis curvatis, foliis lanceolato-acuminatis patulis, capſulis cernuis, operculo conico, ſetis muricato-exaſperatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 77. n. 64.

H. furculis ramoſis vagis, foliis ovatis acutis, mucronatis patulis; thecis oblongis obliquis: operculis conicis acutis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 958.

H. furculis repentibus: ramis vagis ſurrectis: foliis acutis, ovatis; capſulis obtuſis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 159. ed. 2. n. 1328.

H. foliis ovato-lanceolatis patulis ſtriatis, breviter ariſtatis, operculis conicis. *Hall.* Helv. n. 1730.

H. dentatum vulgatiſſimum, operculis obtuſis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 295. Tab. 38. fig. 29. *Rupp.* Ien. p. 391.

H. repens triangularibus foliis anguſtioribus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 219.

Caulus procumbentes, ſubrepentes, vel adſcendentes, in ſtrata lata congeſti, denſe plerumque implicati, laete virides et lutescentes, nitentes digitales et longiores. *Rami* alterni, diſtichi vel ſecundi, adſcendentes, erectiusculi, antrorſum at retrorſum curvati, ſubramoſi, attenuati. *Folia* imbricato-patula, ſparſa tamen copioſa, ſuperiora ramorum conniventia, flavescenti-viridia, ovato-acuminata, concava, verſus apicem tenuiſſime denticulata nervo dorſali valido ſupra medium evanescente coſtata, ſplendentia: *perichaetialia feminea* lanceolata; *interiora* in longum valde acumen protenſa. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in eadem planta. *Seta* ſemiuncialis et fere uncialis,

erecta, purpurea, tuberculis saturatioribus copiosis exasperata. *Capsula* ex oblongo ovata, obliqua, inclinans; fusca. *Calyptra* gracilis, subulata, straminea, lateraliter fissa. *Operculum* conicum, breve, brevique apicula terminatum, rubens. *Peristomium exterius* sedecimdentatum; *interioris processus* pertusi cum interpositis ciliis.

Observ. Ab antecedente *Hypno pilifero* distinguitur. 1. *Foliis* laxioribus, patentioribus, versus apicem tenuissime denticulatis acuminatis quidem, sed apice non rotundatis obtusis et in processum piliformem productis, nervo dorsali longiore, supra medium tantum evanescente. 2. *Setis* magis tuberculosis et exasperatis, plerumque brevioribus. 3. *Operculo* longe breviore, conico, recto; nec longius rostrato, rostro sursum vel deorsum curvato. 4. *Annuli* defectu.

β. pumilum.

In ericetis sabulosis prope *Vegesack* copiose occurrit haec varietas, quae, quamvis structura partium omnimode conveniat cum *Hypno rutabulo*, tamen primo intuitu alienum habitum refert. *Caules* fere unciales, raro longiores, sub terra sabulosa plerumque delitescentes et repentes, in lata strata dispositi. *Rami* conferti virides. *Folia* evidentius denticulata. *Setae* ramis duplo longiores, purpureae, tuberculis adsperſae nonnisi ad majora lentium augmenta observabilibus. *Capsulae* copiosae, ratione parvitatis plantae sat magnae.

Observ. Huc pertinere videtur *Hypnum strigosum* caule repente furculis ramisque abbreviatis erectis approximatis; foliis ovato-lanceolatis, imbricato-patulis; capsulis cernuis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 76. n. 61.

49) Flor. Germ. p. 472. n. 34. HYPNUM *clavellatum.*

H. caulibus repentibus: ramis confertissimis, erectis, brevissimis, foliis imbricatis, lanceolatis, obtusiusculis, costatis, capsulis ovatis, obliquis inclinatis; operculo rostrato obliquo.

H. re-

H. repens, ramis erectis confertiſſimis, antheris incurvis: operculis inflexis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 502. *Pollich* palat. n. 1055.

H clavellatum, parvum, repens, ſetis brevibus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 551, Tab. 85. fig. 17.

Rariorem hanc Germaniae plantulam videre nondum mihi contigit, quam *Pollichius* l. c. pro more accurate deſcripſit. *Caules* tenues, repentes, palmares et longiores, in caeſpites denſos congeſti, imbricatim ſibi incumbentes. *Rami* confertiſſimi, denſiſſimi ſibique contigui, duas ad tres lineas longi, plerumque ſimplices, erectiuſculi, verſus caulis extremitatem longitudine decrescentes, ad apicem parum incraſſati et ita clavaeformes. *Folia* denſe imbricata, laete aut flavescenti-viridia, ex oblongo ovata vel lanceolata, exigua, parum concava, obtuſiuscula, coſtata nervo dorſali valido totum folium percurrente: *Perichaetialia feminea* ſubulata. *Setae* ad caulem alares, ramis duplo longiores, erectae, rubellae. *Capſulae* ovatae, ſubobliquae, inclinatae et ad unum latus directae, rubellae. *Operculum* roſtratum: *roſtro* capſulam longitudine adaequante, ſubulato, decurvo.

Obſerv. Pollichius circa *Lauteren* in ſylva *Halgrund* ſupra terram umbroſam truncosque putridos reperit Muscum hunc ſingularem.

50) Flora Germ. p. 470. n. 30. HYPNUM *Illecebrum.*

H. caule ramisque vagis erectiuſculis, obtuſis, foliis imbricatis, cochleariformibus, obtuſis brevique mucrone terminatis, capſulis ovatis obliquis ſubinclinatis: operculo ſubulato.

H. ſurculis ramisque vagis teretibus erectiuſculis obtuſis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 498. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 818.

H. ſurculis ramoſis pinnatis ſuberectis, apice obtuſis, foliis oblongis, obtuſis, mucronatis, denſe imbricatis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 954.

H. ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis, concavis. *Hall.* Helv. n. 1744.

H. cu-

H. cupreſſiforme rotundius vel Illecebrae aemulum. *Dill.* hiſt. Musc. p. 311. Tab. 40. fig. 46.

H. terreſtre erectum, ramulis teretibus, foliis ſubrotundis albo-virentibus cinctis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 220.

Plantam cum capſulis nondum vidi. *Caules* proſtrati, adſcendentes, cum ramis nitentes, vagi et diffuſi, teretes, circiter biunciales. *Rami* breves, inordinate dispoſiti, obtuſi, e luteo virescentes. *Folia* denſe imbricata, ex oblongo ovata, concava et ita cochleariformia, pellucida obtuſa brevique mucrone terminata, pallide viridia; ſiccitate cauli arctius adpreſſa: *perichaetalia feminea* ovato-lanceolata, mucronata. *Seta* ſemiuncialis aut fere uncialis, plerumque curvata. *Capſula* ex oblongo ovata, obliqua, ſubinclinata. *Operculum* ſubulatum.

Obſerv. Ab *Hypno puro* cui proxime accedit, diſtinguitur *Caulibus* cum ramis diffuſis. *Ramis* inordinate dispoſitis, apice obtuſis; nec diſtichis, apice attenuatis et plerumque recurvis, gracilioribus.

51) Flora Germ. p. 466. n. 9. HYPNUM *ſtriatum.*

H. caule depreſſo: ramis vagis recurvis, foliis acutis ſtriatis undique patulis, capſulis oblongo-ovatis, obliquis, inclinatis: operculi roſtro deorſum ſurſumque directo.

H. ramis vagis recurvis, foliis ovatis lineatis acutis undique patentibus, operculis mucronatis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 91. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 812.

H. depreſſum, ramis vagis recurvis, foliis undique patentibus; pedunculo laevi: operculi roſtro deorſum ſurſumque directo. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. pag. 32. Tab. 13.

H. ſurculis ramoſis vagis, foliis ovatis acutis patulis; thecis oblongis obliquis: operculo mucronato; mucrone incurvo. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. p. 959.

H. *longiroſtre Ehrhart* plant. exſicc. 75.

H. vulgare dentatum, operculis cuspidatis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 297. Tab. 38. fig. 30.

Caules

Caules digitales et longiores, decumbentes, varie flexi, diffusi et non raro in majoribus stratis implicati. *Rami* sparsi, tamen copiosi, recurvi, vagi: in junioribus plantis simplices vel subramosi; erectiusculi; in adultioribus uti caulis demum depressi, ramosi, diffusi et implicati, *ramulis* adscendentibus. *Folia* sparsa, tamen copiosa, acuta, undique patentia, laete viridia vel lutescentia, subpellucida concava, striata nervis lateralibus duobus, tribus vel quatuor brevioribus cum intermedio dorsali validiore sub apice folii evanescente, versus apicem denticulata, semiamplexicaulia, siccitate strigosa: *caulina* et *ramorum majorum* deltoidea; *ramorum juniorum* ovato-lanceolata et acutiora; *perichaetialia feminea* enervia, divaricata, denique reflexa. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares ad caulem et ramos majores, *Seta* circiter uncialis, laevis, rubra, demum mediocriter tortilis. *Capsula* ex oblongo-ovata, linea plerumque longior, obliqua, plus minus inclinata, fusco-rubella. *Calyptra* pallida, lateraliter fissa. *Operculum* rostratum: *rostro* e lata, rubente convexaque basi in longum, subulatum, dilutiorem, incurvum et recurvum mucronem attenuato. *Annulus* sub operculo simpliciter fimbriatus valde elasticus. *Peristomium exterius* sedecimdentatum; *interius* membranaceum laciniatum cum interpositis ciliis.

Observ. Sub *Hypno striato* caule decumbente, ramis vagis recurvis, foliis patentibus, plicato-striatis: operculis mucronatis, setis glabris *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 75. n. 60. perperam conjunguntur duae longe diversae plantae. *Hypnum* scilicet *longirostre* et *brevirostre*, quas *Ehrhart* bene distinxit.

52) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *brevirostre*.

H. caule depresso: ramis vagis recurvis, foliis acuminatis striatis, undique patulis, capsulis ovatis ventricosis inclinatis: operculo conico, apiculato.

H. *brevirostre*. *Ehrh.* plant: exsicc. 85.

Perquam simile antecedenti et caute ab illo distinguendum 1. *Foliis* in acumen longius attenuatis ut in siccitate pilo quasi terminata videantur. 2. *Setis* ad lentem tuberculis exasperatis. 3. *Capsulis* brevioribus, ventricosioribus.

4. *Oper-*

4. *Operculo* conico, triplo fere breviore, apicula nigricante terminato, recto.

Obſerv. In ſylvis humidis ad arborum truncos, quos ſtatim ſupra terram totos ſaepe inveſtit laete viride eſt, indumetis vero et ad terram umbroſam ſaturatiore virore tinctum obſervatur.

53) Omiſſ. in Flor. Germ. HYPNUM *murale.*

H. caule repente: ramis compreſſiusculis, ſimplicibus, foliis ovatis acutis ſubcoſtatis, capſulis ovatis ſubobliquis: operculo tenuiſſime roſtrato.

H. trunco declinato ſubramoſo: ramis compreſſiusculis; foliis ovatis, acutis, teneris: operculo roſtrato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 79. Tab. 30.

H. caule repente, ramis compreſſiusculis; foliis ovatis acutis; capſulis ſubcernuis, operculis tenuiſſime roſtratis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 76. n. 62.

H. myoſuroides brevius et craſſius, capſulis cernuis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 318. Tab. 41. fig. 52.

Caules decumbentes demum repentes, conferti et in caespitulum diſpoſiti breves, unciales aut biunciales, e viridi lutescentes, ſubramoſi. *Rami* erectiusculi, ſimplices, breves, circiter ſemiunciales ſiccitate praeſertim compreſſiusculi, obtuſi. *Folia* pallide viridia pellucida, tenera, alterna, laxius imbricata, erecto patula, ovata, ſubacuta, integerrima, concava, nervo dorſali tenui, ad majora augmenta tantum obſervabili, ad apicem evanescente inſtructa et ita ſubcoſtata, ſiccitate adpreſſa: *Perichaetialia feminea* lanceolata, intima ſubulata. *Flores masculi* gemmacei cum *femineis* alares, copioſi in eodem individuo. *Setae* circiter ſemiunciales, oblique plerumque adſcendentes, laeves, rubri. *Capſulae* obovatae, breves, ſubobliquae, parum inclinatae et ad unum latus directae, fuscae. *Calyptra* pertenuis, lateraliter fiſſa. *Operculum* convexo-roſtratum; *roſtro* tenuiſſimo, capſula parum breviore, nunc recto, nunc diverſimode curvato. *Periſtomium exterius* ſedecimdentatum; *interioris* proceſſus imperforati cum interpoſitis ciliis.

Obſerv.

Obſerv. I. Elegantem hunc Muscum ſupra muros *Chemnitii* legit Cel. *Hedwig*. *Klagenfurti* Reverend. de *Wulffen*. ad ſylvas montoſas prope *Goettingam* amici aeſtumatiſſ. *Perſoon* et *Schrader*.

Obſerv. II. Ab *Hypno clavellato* diſtinguitur. *Ramis* laxioribus et rarioribus. *Foliis* ovatis, laxius imbricatis, nervo dorſali tenuiſſimo verſus apicem evanescente inſtructis: nec lanceolatis, denſe imbricatis, nervo dorſali validiore, apicem folii percurrente praeditis.

54) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *cordiſolium.*

H. caule erectiusculo debili ſubramoſo, foliis laxis, cordatis obtuſis, patulis, coſtatis, capſulis oblongis obliquis inclinatis.

H. trunco innovato ſubſimplici: foliis cordatis diſſitiusculis, ſemiamplexicaulibus, baſi tenerascente albida: theca cernua. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 97. Tab. 37.

Caules erecti, debiles, aetate ſaepius depreſſi, tri-ad quinqueuncíales, juniores virides, adultiores rufescentes. *Rami* ſparſi, rari, breves, apice foliis convolutis attenuati: quorum duo, tres vel quatuor in veras innovationes recta protenſas elongati. *Folia* cordata, ſemiamplexicaulia, pellucida, tenera, ad lentem vasculoſo-reticulata, integerrima, baſi albida, patula, concava, laxius diſpoſita, nervo dorſali valido apicem pertingente notata: *inferiora* luteo-fuscidula; ſuperiora dilute viridia. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* in eadem ſtirpe alares. *Seta* longa, rutilans, tortilis, flexuoſe adſcendens, erecta. *Capſula* oblonga, obliqua, incurvata, dilute fusca. *Periſtomii exterioris dentes* ſedecim, concrescentibus; *interioris* proceſſus imperforati cum interpoſitis ciliis.

Obſerv. I. In aquoſis paluſtribus *Sueciae* primo obſervavit Cel. *Swartz* poſtea vero Cel. *Hedwig* prope *Lipſiam* ad foſſam in ſylva academica dicta *das Oberholz* hanc plantam invenit.

Obſerv.

Obſerv. II. Cel. *Hedwig* l. c. annotat, hanc ſpeciem quoad extremitates truncorum a foliis convolutis attenuatas proxime accedere *Hypno cuſpidato*, quod vero foliis imbricatis ad apicem involutis, nervo dorſali baſique decalbata deſtitutis, facile diſtinguitur ab *Hypno cordifolio*.

55) Flor. Germ. p. 470. 31. HYPNUM *riparium*.

H. caule proſtrato varie diviſo: ramis radicantibus; foliis ovato-acutis integerrimis in planum divergentibus, capſulis oblongo ovatis obliquis ſubinclinatis; operculo oblongo convexo acuto. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 7. Tab. 3.

H. ſurculis teretibus ramoſis, foliis acutis patulis diſtantibus. *Schmidel* Icon Tab. 57. fig. 3. *Linn* Syſt. Plant. Tom IV. p. 498. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 814.

H. caule proſtrato varie diviſo, ſurculis radicantibus, foliis ovato-acutis diſtichis: capſulis cernuis, operculo acuto, ſetis glabris. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 77. n. 65.

H. ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis pilo terminatis, ſetis caulinis brevibus. *Hall.* Helv. n. 1746.

H. aquaticum, flagellis et teretibus et pennatis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 308. Tab. 40. fig. 44. B. C. D.

Caules ex una baſi plures, extra aquam nascentes decumbentes, tri-ſeu quadriunciales, in caespitem diſpoſiti cum ramis rarioribus radicantes, intra aquam degentes ramoſiores, fluitantes, eximiae non raro magnitudinis, e luteo vel amoene virides. *Rami* nunc remoti et rariores, nunc confertiores et copioſiores, plerumque implexi. *Folia* ovato-acuminata, concava, coſtata nervo dorſali verſus apicem evanescente, integerrima, amoene viridia, nitida denſa copioſa, nunc ad oppoſita latera divergentia et ita diſticha, nunc ut et praeſertim ad ſummitatem caulis et ramorum imbricata, adpreſſa. *Flores masculi* gemmacei, globuliformes cum *femineis* in eadem planta alares, copioſi. *Perichaetium femineum* oblongum: *foliolis* lanceolatis, ecoſtatis. *Setae* unciales et paulo longiores, oblique plerumque

que ſadſcendentes, purpureae, laeves. *Capſula* oblongo-ovata, obliqua, parum inclinans, ruffescens demum fuscescens. *Calyptra* pallida: ſubulata, lateraliter fiſſa. *Operculum* ex oblongo convexum, acutum. *Periſtomium exterius* ſedecimdentatum; *dentibus* interne transverſim membranaceo-valvuloſis: *interius* membranaceum, longitudinaliter ſulcatum, laciniatum proceſſibus carinatis cum interpoſitis ciliis.

Obſerv. Cel. *Hedwig* l. c. annotat, quod plantae emerſae tantum fertiles, immerſae vero ſemper ſteriles evadant.

56) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM *riparioides.*

H. caulibus elongatis ſubramoſis, foliis cordato-lanceolatis denticulatis, lateraliter divergentibus, capſulis ovatis, obliquis, inclinatis: operculi roſtro ſurſum deorſumque directo.

H. trunco elongato ſubramoſo, foliis cordatis concavis tenerrime denticulatis, lateraliter divergentibus; thecis cernuis: operculo e baſi convexa ſurſum deorſumque roſtrato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 10. Tab. 4.

H. *rivulare* caule ſurculisque elongatis, foliis ovatis acutis concavis, capſulis ovatis, cernuis: operculis acuminatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 78. n. 66. *Ehrhart* plant. exſicc. n. 252.

H. *aquaticum. Pollich* palat. n. 1026.

H. *rusciforme. Weiſſ.* Crypt. p. 225.

H. foliis ovato-lanceolatis, acutiſſimis, operculis ariſtatis. *Hall.* Helv. n. 1731.

Caules in ſtrata oblonga vel ſubrotunda denſiſſime congeſti, procumbentes, innovationibus elongati et diviſi, inferne teretes foliisque plerumque deſtituti, ſuperne ſubcompreſſi. *Rami* recti, nunc ſimplices, nunc ramoſi. *Folia* denſa, imbricata, pro ratione aetatis ſaturate vel amoene viridia et ſplendida, cordato-lanceolata, acutiuscula, concava, coſtata nervo valido ad apicem evanescente, margine ad lentem tenerrime denticulata, lateralia bifariam patula, prona vel dorſalia adpreſſiuscula, ſubimbricata, ſiccitate

omnia cauli magis adpreſſa. *Setae* erectae, circiter ſeminunciales, purpurascentes. *Capſula* oblongo-ovata, obliqua, inclinata, fusca. *Calyptra* pallida, lateraliter fiſſa. *Operculum* e convexa rubente baſi roſtratum: *roſtro* pallido, ſurſum vel deorſum curvato. *Periſtomium exterius* ſedecimdentatum: *dentibus* transverſim ſtriatis; *interius* membranaceum luteum, ſulcis proceſſibusque canaliculatis, perforatis inſtructum cum interpoſitis ciliis.

Obſerv. I. In rivulis et aquoſis ad ſaxa in *Saxonia* legit Cel. *Hedwig* et prope *Goettingam* legerunt *Ehrhart*, *Weiſſ* et *Schrader*, cujus benevolentiae ſpecimen meum debeo.

Obſerv. II. In aquis fluentes plantae, ubi ſaepius vel continuo alluuntur, ſubdiviſis varieque flexis gaudent caulibus, in notabilem ſaepius longitudinem protenſis, quibus quodammodo reſpondere videtur *Hypnum aquaticum prolixum foliis ovatis. Dill.* hiſt. Musc. p. 298. Tab. 38. fig. 32. et *Hypnum paluſtre erectum praelongum, minus ramoſum, latioribus et triangularibus foliis. Dill.* Cat. Giſſ. pag. 219. cum flagella dicit dodrantalia, in aquis ſtagnantibus erecta, *in currentibus fluitantia.* Utrum vero *Hypnum prolixum* ſurculis ramoſis elongatis inferne ſubnudis, capſulis ovatis, ciliatis, ſetis adſcendentibus abbreviatis. *Dickſon* Plant. crypt. Brit. Faſc. 2. huc pertineat, determinare non audeo, tamen vix credere poſſum, cum ſpecimina ab Illuſtri *Schrebero* mecum benigniſſime communicata, capſulis vero carentia, longe alienam faciem habeant. *Weberus* varietatem putavit *Hypni riparii* Spic. Flor. Goett. p. 81. *β.*

57) Florā Germ. p. 466. n. 11. HYPNUM *ruſcifolium.*

H. caule repente, ramis erectiuſculis ramoſis teretiuſculis ſetiferis, foliis ovalibus acutiuſculis imbricatis, capſulis ſubrotundis, inclinatis: operculo roſtrato.

H. caule repente, ſurculis ramoſis teretiuſculis erectiuſculis, foliis ovalibus concavis: capſulis ſubrotundis cernuis

nuis, operculis roſtratis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 77. n. 63. *Dickſon* Plant. Crypt. Brit. Faſc. 3.

H. ſurculo repente, ramis imbricatis ſetiferis, foliis carinatis, capitulo ſubrotundo incurvo acuminato. *Necker* Meth. Muſc. p. 181. *Leers* Herborn. n. 860.

H. *rutabulum* β *ruſcifolium*. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 91. *excluſo Synonymo Weiſſii.*

H. foliis ruſciformibus, capſulis ſubrotundis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 98. Tab. 38. fig. 31.

Plantam nondum vidi, quae ſecundum auctorum deſcriptiones ab antecedente *Hypno riparioide* differe videtur. 1. *Caulibus* repentibus cum ramis teretibus. 2. *Ramis* erectis, uncialibus et ſesquiuncialibus: nec elongatis. 3. *Foliis* ovalibus, brevi apicula terminatis, ſaturate viridibus, integris, undique imbricatis, carinatis. 4. *Capſulis* brevioribus, ventricoſioribus, ſubrotundis.

Obſerv. In umbroſis aquoſis ſaxoſis prope *Herbornam* obſervavit *Leers*; etiam prope *Goettingam* creſcere dicitur.

58) Flor. Germ. p. 466. n. 8. HYPNUM *fluitans.*

H. caule gracili, longo, ramoſo, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis remotiuſculis patulis; capſula oblonga obliqua inclinata: operculo convexo apiculato.

H. foliis lanceolatis alternis remotis. *Linn.* Flora ſuecica ed. 2. n. 1034. *Leyſſer* Flora Halenſ. n. 1093. *Scholler* Supplem. Flor. Barb. n. 1108. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 92. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 813. *Weiſſ* Crypt. p. 226. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 78. n. 67.

H. trunco gracili longo, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis remotiuſculis: theca cernua. *Hedwig* Muſc. frond. Vol. IV. p. 94. Tab. 36.

H. caule fluitante, praelongo, foliis raris, lanceolatis adſcendentibus. *Hall.* Helv. n. 1761.

H. erectum aut fluitans, foliis oblongis anguſtis peracutis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 299. Tab. 38. fig. 33. Cat. Giſſ. p. 219. *Rupp.* Ien. p. 294.

Caules a dodrantali ad pedalem longitudinem accedentes pro ratione aequae profunditatis, erecti vel fluitantes, debiles, filiformes, lutei, juniores viriduli, aqua evanida decumbentes. *Rami* remoti, vagi, plerumque diſtichi; *inferiores* breviores. *Folia* alterna, remotiuscula, e luteo vel amoene viridia, oblongo-lanceolata, acuminata, concaviuscula, coſtata nervo dorſali infra apicem evanescente, ſemiamplex caulis, integra, pellucida, patentia; *ſuperiora* caulis et ramorum denſiora magisque approximata: *Perichaetialia feminea* enervia; *intima* longius acuminata. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* in diſtinctis plantis circa ſummitatem caulis alares. *Setae* tenues, rubrae, ſiccitate tortiles, pro ratione profunditatis aquae, utpote ſemper capſulae emerſionem molientes, nunc breves vix ultra unciales, nunc longiſſimae bi-ſeu triunciales. *Capſula* oblonga, obliqua, inclinans, virens; evacuata fuscescens. *Calyptra* pallida, lateraliter fiſſa. *Operculum* convexo-acutum, apicula fusca. *Periſtomium exterius* ſedecimdentatum; *interius* membranaceum, ſulcatum, coronatum proceſſibus ſedecim imperforatis cum interpoſitis ciliis brevibus.

Obſerv. Ne confundatur cum *Hypno adunco*, quo cum loco natali crescendique modo convenit, diſtinguitur tamen directione ramorum et praeſertim foliorum et foliolis perichaetii intimis acuminatis, nec apiculatis.

β. minor, caulibus ramisque minoribus.

Hujus varietatis mentionem facit Cel. *Willdenow* in prodr. Flor. Berol. n. 957. *β.* qui eam in truncis arborum locis humidis *in der Jungfernheide* obſervavit.

Obſerv. Aliam quoque varietatem obſervavit *Weiſſ* l. c. caulibus fibroſis, hinc et inde ad aliquam diſtantiam nudis; ramis brevibus (pinnas quaſi referentibus): foliis anguſtioribus, apice quaſi in pilum attenuatis (in ramis autem pene capillaribus) in ſiccitate paulum reflexis. In quibusdam tamen ſpeciminibus folia furculorum ſumma latiora. Huic optime reſpondere dicitur: Hypnum fluitans, foliis tenuiſſimis, capſulis exilibus. *Dill.* Musc. p. 548. Tab. 83. fig. 7.

59) Omiſſ.

59) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM? *ſtramineum.*

H. caulibus erectiusculis filiformibus ſubramoſis, foliis ovato-lanceolatis, enerviis, imbricato-adpreſſis, capſula ovata obliqua: operculo brevi ſubacuto.

H. ſurculis erectis filiformibus ſubramoſis, foliis ovato-lanceolatis enerviis imbricatis. *Dickſon* Plant. Crypt. Brit. Faſc. I. Tab. 1. fig. 9. *Hoffmann* Deutſchl. Flora in Addendis Th. 2.

Plantam a Cel. *Dickſonio* deſcriptam et ab *Ehrharto* in locis paludoſis *Harcyniae, Hannoverae* obſervatam nondum vidi *Dickſoni* deſcriptionem addam.

Surculi pene erecti, lineares et graciles, ſicci valde fragiles, biunciales et ultra, coloris ſtraminei, modo ſimplices, modo ramo uno vel altero donati. *Folia* ovato-lanceolata, convexo-concava, enervia, ſplendentia, adpreſſa, imbricata. *Pedunculi* laterales, erecti, rubri, unciales et aliquando biunciales, ſolitarii vel bini. *Capſula* ovato-erecta, hinc gibba. *Operculum* breve ſubacutum.

60) Omiſſ. in Flora Germ. HYPNUM? *medium.*

H. caulibus repentibus ramoſis confertis, foliis lato-lanceolatis, acutis, ſubſecundis, imbricato-patulis, capſulis erectis: operculo brevi conico.

H. caulibus repentibus ramoſis confertis, foliis lato-lanceolatis acutis ſubſecundis imbricato-patulis, capſulis erectis. *Dickſon* Plant. Crypt. Brit. Faſc. 2. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 67. n. 40.

H. trichodes, capſulis oblongis in ſetis brevioribus. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 330. Tab. 42. fig. 65.

H. repens trichodes arboreum majus, cauliculis ramoſis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 216.

Plantam nondum vidi, quae *Leskiae polyanthae* proxime accedere videtur, et ita deſcribitur:

Cauliculi repentes, undique ſurculos incraſſatos confertim et pinnatim ramoſos, ramis attenuatis varie plerumque tamen reflexis, emittentes. *Folia* ovata, vel lato-lanceo-

ceolata, acuta, nervo medio valido inſtructa, humida patula, ſicca adpreſſa ſubſecunda. *Setae* longiores ſurculis, caulinae, *foliolis perichaetialibus* lanceolato-ſubulatis aeque nervoſis cinctae. *Capſulae* erectae, cylindricae, rarius obliquae vel nutantes: *Operculum* breve conicum.

Obſerv. Ad arbores circa *Giſſam* obſervavit primo *Dillenius* et in *Naſſovia* collectam accepit *Hoffmann.*

* * * * * *

Obſerv. *Hypnum complanatum* Flora Germ. pag. 464. n. 1. et *Hypnum attenuatum* Flora Germ. p. 472. n. 37. ad genus ſequens *Leskiam* pertinent. *Hypnum gracile* vero Flor. Germ. p. 471. n. 35. ad *Encalyptam* retuli.

LESKIA.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1657.

Capſula oblonga, *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, acutis: *interius* membranaceum, partitum in lacinias aequales.

Obſerv. I. Proxime accedit antecedenti generi differt tantum defectu ciliarum inter lacinias interioris periſtomii.

Obſerv. II. *Flores masculi* gemmacei ſunt in diverſis plerumque plantis.

1) Flora Germ. p. 463. n. 1. LESKIA *trichomanoides.*

L. caulibus depreſſis complanatis: ramulis obtuſis brevibus, foliis diſtichis, imbricatis, obtuſis, tenuiſſime crenulatis, perichaetio femineo ovato-oblongo: foliolis lanceolatis obtuſiusculis, erecto-patulis.

L. fronde ramoſa: foliis diſtichis imbricatis acinaciformibus obtuſis. *Leyſſer* Flor. Halenſ. 1076. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 805.

Hyp-

Hypnum trichomanoides Schreber Flor. Spic. Lipſ. p. 88. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 56. n. 7. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 51. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 77.

Hypnum pennatum trichomanoides ſplendens ramoſum. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 269. Tab. 34. fig. 8.

Caules depreſſi, denſe ſibi incumbentes denſosque caespites efformantes, ſesquiunciales, complanati, tamen prona parte parum convexi, ſubtus concavi, laete vel obſcure virides, plus minus ſplendentes, ramoſi. *Rami* alterni vel ſubſecundi, remotiusculi, plerumque ramoſi, uti caulis depreſſi, cum ramulis breves et apice obtuſi. *Folia* ovata, obtuſa obtuſoque angulo terminata, duplici, rarius triplici ſerie arcte imbricata, diſticha, planiuscula, parum decurva, pellucida, laete vel ſaturate viridia, enervia, ad majora augmenta microscopii margine praeſertim verſus apicem tenuiſſime crenulata. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in diverſis plantis. *Perichaetium femineum* ovato-oblongum: *foliolis* lanceolatis, obtuſiusculis, imbricatis, erecto-patulis. *Seta* fere uncialis, oblique parum adſcendens, purpurea. *Capſula* cylindraceo-ovata, brevis, erecta, vix parum obliqua, e viridi fusca, evacuata ruffescens. *Calyptra* oblonga, ſubulata, fuscescens, diu perſiſtens et cum operculo ſaepius tantum ſecedens[2], lateraliter fiſſa. *Operculum* conoideo-roſtratum: *roſtro* ſubulato, tenui, parum plerumque obliquo. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim acutis, ſtatim poſt operculi caſum flavis, elaſtice refilientibus, horizontalibus, apice incurvis, ſiccitate ereotiusculis et fusceſcentibus; *interius* membranaceum, ſedecimpartitum: *proceſſibus* ſubulatis, apice in conum conniventibus, pallidioribus.

Obſerv. I. Planta caute diſtinguenda a ſequente ſimili.

Obſerv. II. In ſaxis adſcaturigines prope *Vegeſack* alienam quodammodo faciem habet ab illis ſpeciminibus ad arborum radices nascentibus. Surculi enim ſunt obſcure et ſordide virides, vix parum nitentes, ut primo intuitu *Inngermanniae* ſpeciem mentiantur. Januario capſulis maturis copioſis onuſtam inveni iisdem in locis.

2) Omiſſ.

2) Omiſſ. in Flora Germ. LESKIA *complanata.*

L. caulibus depreſſis complanatis diffuſis; ramulis attenuatis in proceſſum filiformem, foliis diſtichis, imbricatis, apiculatis, integerrimis, perichaetio femineo gracili, conoideo tubulato; foliolis oblongo-cuspidatis convolutis.

L. fronde ramoſa: foliis diſtichis imbricatis acinaciformibus acuminatis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 804.

Hypnum complanatum fronde pinnata ramoſa: foliolis imbricatis acutis complicatis compreſſis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p 484. *Leers* Herborn. n. 854 *Pollich* palat. n. 1025. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 784. *Scholl.* Barb. n. 857. *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 48. *Weiſſ.* Crypt. pag. 218. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. pag. 77.

Hypnum complanatum ſurculis complanatis ramoſiſſimis; foliis diſtichis, imbricatis, ovato-acutis, complicatis, thecis ovatis; operculo conico. Flor. Germ. p. 464. n. 1.

Hypnum complanatum fronde ramoſa: foliis diſtichis imbricatis acinaciformibus acuminatis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 87. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 57. n. 8.

Hypnum caule diſticho, foliis ovatis planis, capſulis ovatis ariſtatis. *Hall.* Helv. n. 1771.

Hypnum pennatum compreſſum et ſplendens, capſulis ovatis. *Dill.* hiſt. Musc. pag. 268. Tab. 34. fig 7.

Hypnum repens filicinum ramoſum, ramulis adpreſſis et magis complanatis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 218.

Muſcus ſquamoſus pennatus, capitulis Adianti. *Rupp.* Flor. Ien. p. 390.

Antecedenti ſpeciei ſimillima et niſi accuratius inquiratur planta, aegre diſtinguenda. Nonnunquam cum antecedente in eodem caespite commiſta crescit, hinc antecedens ſpecies tum praetervisa, cum pro varietate hujus habita eſt, licet ſint diſtinctiſſimae. A *Leskia trichomanoide* differt haec *Leskia complanata*: 1. *Caulibus* longioribus, ramoſioribus, cum ramis utrinque complanatis. 2. *Ramis* longioribus, ramoſioribus. 3. *Ramulis lateralibus* demum in pro-

proceſſum filiformem, ad lentem foliolis minimis capillaribus obſeſſum, elongati. 4. *Foliis* ovatis et obtuſis quidem, ſed apicula terminatis et in junioribus ramis nonnunquam lanceolatis, omnibus integerrimis, pallidioribus, ſplendidioribus. 5. *Perichaetio* duplo longiori et graciliori, conoideo-ſubulato: *foliolis* interioribus longiſſimis, lineari-lanceolatis in cuspidem tenuiſſimum piliformem attenuatis, conniventibus et ſetam arcte involventibus. 6. Seta duplo fere breviore. 7 *Capſula* duplo ſere breviore, ventricoſiore ovata. 8. *Operculi roſtro* paulo craſſiore et obtuſiore, magis ſurſum vel deorſum curvato.

Obſerv. Ill. Praef. de *Schreber* primus accuratius diſtinxit hanc ſpeciem ab antecedente primusque annotavit quod ramulos laterales demum apice elongentur in proceſſum filiformem primo intuitu nudum, quorum proceſſuum mentionem neque accuratiſſimus obſervator *Dillenius* neque *Linneus* antea fecerunt.

3) Omiſſ. in Flor. Germ. LESKIA *ſericea.* –

L. caule repente: ramis adſcendentibus confertis ramoſis, foliis imbricatis, lanceolato-acuminatis, trinerviis, capſulis erectis, ovato-oblongis: operculo conico.

L. repens, ramis procerioribus elevatis, crebrius diviſis; foliis lanceolato-acuminatis, triſtriatis, pedunculo tuberculato, mediocri; thecisque rectis; operculo conico. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 43. Tab. 17.

Hypnum ſericeum ſurculo repente, ramis confertis erectis, foliis ſubulatis, antheris erectis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p 449. *Leers* Herborn. n. 880. *Pollich* palat. n. 1048. *Reichard* Flora Moeno-Francof. n. 800. *Scholler* Barb. n. 874. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1333. *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 95. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. pag. 79.

Hypnum ſericeum α. curvatum. Weiſſ. Crypt. p. 254.

Hypnum ſericeum caule repente, ſurculis confertis erectis, foliis lanceolato-acuminatis ſtriato-nervoſis, capſulis erectis, ſetis tuberculatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 74. n. 57.

Hypnum ramis teretibus, foliis pilo praepilatis, capſulis cylindricis erectis ariſtatis. *Hall.* Helv. n. 1750.

Hypnum vulgare ſericeum recurvum, capſulis erectis cuspidatis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 323. Tab. 42. fig. 59.

Hypnum repens trichodes terreſtre, luteo-virens vulgare majus, capitulis erectis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 215.

Neckera ſericea ſurculo ramoſo repente, foliis oblongis, ſeta terminatis, acuminatis recurvis. Flora Germ. p. 463. n. 5. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 938.

Neckera ſericea. Leyſſer Flora Halenſ. n. 1075. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 802.

Caules repentes, in caeſpitem denſiſſimum congeſti, implicati, longi, fuscentes. *Rami* conferti, adſcendentes, erectiusculi, nunc ſimplices, breves et ſubcurvi, nunc ramoſiores, longiores, ſtrictiores, ſiccitate incurvati. *Folia* copioſa, denſe imbricata, e luteo virescentia, ſericeo nitore ſplendentia, lanceolata, acuminata, concava, trinervia, nervo intermedio ad apicem evanescente, lateralibus brevioribus: *perichaetialia interiora* in longiſſimum acumen protenſa. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* in diſtinctis plantis alares in ramis majoribus. *Seta* circiter uncialis, erectiuscula, rubra tuberculis exiguis exaſperata, demum tortilis. *Capſula* ex ovato-lagenulata, erecta, rutilans, nitida. *Calyptra* oblonga, viridula. *Operculum* conicum, ſubulatum erectum, vel parum obliquatum. *Periſtomium exterius* ſedecimdentatum; *interius* membranaceum, proceſſibus valde anguſtis.

4) Flora Germ. p. 464. n. 2. LESKIA *polyantha.*

L. caule repente ramoſiſſimo multifloro: ramis brevibus erectis, foliis ovato-cuspidatis enerviis, capſulis oblongo-ovatis erectis: operculo conico.

L. trunco repente ramoſiſſimo multifloro, ramis thecisque erectis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. pag. 4. Tab. 2.

L. ſurculis ramoſiſſimis: ramis erectis teretibus multifloris, capſulis erectis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 807.

Hyp-

Hypnum polyanthos caule repente, ramoſiſſimo multifloro, ramulis capſulisque erectis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 74. n. 56.

Hypnum polyanthos Schreber Spic. Flor. Lipſ. p. 97. *Scholl.* Supplem. Flor. Barb. n. 1109.

Hypnum filifolium ſurculis vagis ramoſiſſimis, ramis filiformibus, antheris obliquis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 498.

Hypnum myoſuroides β. filiforme. Weber Spic. Flor. Goett. p. 93.

Hypnum ſericeum ramoſius et tenuius, capſulis acuminatis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 327. Tab. 42 fig. 62.

Hypnum repens trichodes terreſtre, priori viridius et minus, capitulis cernuis minus tumidis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 216.

Caules repentes, varie flexi et implicati, in caespitem denſum dispoſiti, unciales ad biunciales, laete virides. *Rami* conferti et non raro fasciculati, erectiusculi, breves, ſimplices vel ſubramoſi, duas ad tres lineas longi, raro longiores. *Folia* amoene viridia, nitentia, denſa et copioſa, erecto-patula, ſiccitate adpreſſa et imbricata, ovata in cuspidem piliformem attenuata, enervia, pellucida, integerrima. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares. *Setae* circiter unciales, ratione parvitatis plantae copioſae, erectae, rubra, demum tortilis. *Capſula* oblongo-ovata, erecta, rutilans; evacuata contracta et cylindrica. *Operculum* conicum, attenuatum. *Periſtomii exterioris dentes* ſedecim, albidi, ſtatim poſt operculi caſum ſeſe recipientes, ſiccitate evertentes: *interioris* membrana tenera, ſulcata, proceſſibus in conum conniventibus, ſedecim, pyramidatis diviſa.

Obſerv. In meis ſpeciminibus prope *Blumenthal* Ducatus Bremenſis Decembri menſe lectis, opercula obſervantur paulo longiora, conoideo-ſubulata, quam in ſpeciminibus a Cel. *Schradero* acceptis et in figura Cel. *Hedwigii* delineata.

5) Flora Germ. p. 464. n. 3. LESKIA *paludosa.*

L. caule repente: ramis erectiusculis simplicibus, apice patulis, foliis ovato-acutis, concavis, subcostatis, patulis, siccitate secundis, capsula oblonga, obliqua, erectiuscula: operculo convexo-conoideo.

L. trunco decumbente, innovationum divisionibus erectis simpliciusculis; foliis ovato-acutis concavis; thecis erectis obliquis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 1. Tab. I. *Exclusis synonymis.*

L. surculis repentibus vagis ramosis, foliis ovatis, acutis secundis; thecis cylindraceis: operculis obtusis. Flora Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 943. *Exclusis synonymis.*

Hypnum palustre caule decumbente repente, surculis confertis erectiusculis setis brevioribus, foliis ovato-acutis concavis secundis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 64. n. 30. *Exclusis synonymis Linnei* et *Dillenii Hypnum palustre* surculis repentibus, ramis confertis erectis, foliis ovatis secundis, capsulis erectiusculis. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 101. *Exclusis synonymis.*

Maxime affinis planta *Hypno palustri Linnei* in antecedentibus descripto et, nisi in vivo vel madido statu accuratius observetur, in sicco praesertim facillime cum illo confundenda est. Distinguitur ab illo 1. *Ramis* crassioribus, apice patulis; nec apice reflexis. 2. *Foliis* ovato-acutis, concavis, nervo dorsali tenui instructis, patulis, siccitate tantum et plerumque ad unum latus recurvatis, et ita secundis; nec canaliculatis, enerviis, in vivo aeque ac sicco statu recurvis, secundis 3. *Perichaetii feminei foliolis* ovato-lanceolatis, concavis enerviis; nec lineari-lanceolatis, subulatis, nervosis. 4. *Capsula* obliqua quidem sed magis erecta. 5. *Operculo* convexiore et obtusiore. 6. *Peristomii exterioris dentibus* longitudine aequalibus fere interiori; nec duplo brevioribus: *interius processibus* sedecim absque interjectis ciliis.

Observ. Prope *Lipsiam an der Pleisse* ad sublicas putridas observavit Ill. *de Schreber* et *im Rosenthale* Cel. *Hedwig*. Mea specimina benigni-

nignitati debeo Cel. *Schraderi*, qui prope *Goettingam*, ni fallor, ea legit.

6) Omiſſ. in Flora Germ. LESKIA *attenuata*.

L. caulibus ramoſiſſimis, diffuſis: ramis incurvis, apice gracilescentibus incraſſatisque, foliis ovato-acuminatis, coſtatis ſubſecundis, capſula cylindracea erecta: operculo conico-elongato.

L. trunco varie ramificante, ramis apice gracilescentibus incraſſatisque, incurvis: foliis ovato-acuminatis, ſecundis, thecis erectis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 33. Tab. 12. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 74.

L. ſurculis ramoſiſſimis, ramis incurvatis apice gracilescentibus, foliis ſecundis ovatis carinatis obtuſis, capſulis erectis cuspidatis. *Timm* prodrom. Flor. Megap. n. 806.

Hypnum attenuatum Schreber Spic. Flor. Lipſ. p. 100. Flor. Germ. p. 472. n. 37.

Hypnum attenuatum ſurculis ramoſiſſimis, ramis incurvatis apice gracilescentibus incraſſatisque, foliis ovato-acuminatis ſubſecundis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 57. n. 39.

Hypnum repens trichodes arboreum majus, cauliculis ramoſis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 331. Tab. 42. fig. 66.

Caules diffuſi, a baſi ramoſiſſimi, graciles inferne pallescentes, ſuperne cum ramis dilute virides. *Rami* vagi, incurvi, denſi et quaſi hinc inde fasciculati, nunc apice longius protenſi et gracilescentes, nunc breves, apice incurvi et incraſſati. *Folia* ovato-acuminata, ſemiamplexicaulia; cum nervo dorſali valido carinata, patula, ſubſecunda, ſiccitate exacte ſecunda et crispa: *perichaetialia* laxa et demum quoque heteromalla. *Flores masculi* gemmiformes cum *femineis* alares in diverſis plantis. *Setae* ad ramorum diviſiones, circiter uncinales tenues, erectae, demum purpurascentes. *Capſula* cylindrica, urceolata, longiuscula, circiter linearis, pallide rubra, erecta. *Calyptra* oblonga, gracilis, lateraliter fiſſa. *Operculum* conico-elongatum, obtuſiusculum. *Periſtomii exterioris dentes* ſedecim, ſubulati; *interius* membranaceum in cilia ſedecim diviſum.

Obſerv.

Obſerv. Ill. Praef. *de Schreber'*, qui primo hanc plantam prope *Lipſiam* obſervavit et in Spicilegio l. c. accuratius deſcripſit, cujus benevolentiae quoque ſpecimina debeo, annotat, quod *Dillenii* deſcriptio et delineatio foliorum l. c. minus reſpondeat plantae. Monet vero Cel. *Hedwig* l. c. quod *Dillenii* figura perquam bene conveniat cum masculis plantis.

7) Omiſſ. in Flora Germ. LESKIA *polycarpa.*

L. caulibus repentibus: ramis recurvis, filiformibus, diffuſis, foliis ovato-lanceolatis, imbricatis coſtatis, capſulis erectis, cylindraceis ſubobliquis: operculo conico.

L. ſurculo repente, ramis recurvis, filiformibus, foliis ovato-lanceolatis, capſulis cylindracois erectis. *Schrader* Syſtem. Samml. krypt. Gewächſe. Liefer. 1. p. 19. n. 2.

L. *polycarpa. Ehrh.* plant. exſicc. n. 96.

Hypnum polycarpon caule et ſurculis procumbentibus filiformibus ramoſis, foliis adpreſſis nervoſis, capſulis erectis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 70. n. 46.

Habitu, magnitudine et colore totius plantae, nec non figura et directione capſulae ſimillima eſt *Encalyptae filiformi* (Pterignandro filiformi *Hedw.*) in antecedentibus deſcriptae, diſtinguitur tamen 1. *Foliis* nervo dorſali valido in apicem producto coſtatis: nec enerviis, 2. *Capſularum copia* notabili. 3. *Capſulis* cylindraceis, vix parum obliquis, duplo, ſaltem longioribus: nec oblongo-ovatis. 4. *Operculo* conoideo, oblongo; nec roſtrato. 5. *Periſtomio* duplici; nec ſimplici.

Nec cum antecedente *Leskia attenuata* confundenda eſt, a qua differt: 1. *Caulibus* repentibus, tenuioribus, laxius ramoſis. 2. *Ramis* brevioribus, obtuſis; nec gracileſcentibus elongatis. 3. *Foliis* imbricatis; nec patulis, nec ſubſecundis. 4. *Capſularum copia.* 5. *Periſtomio exteriore* duplo breviore interiore; nec longitudine aequali.

Obſerv. Ad radices et truncos arborum prope *Hannoveram* primo obſervavit *Ehrhart* et prope *Goettin-*

tingam Cel. *Schrader.* Ad Salicis annoſae corticem prope *Vegeſack* ſemel obſervavi.

8) Omiſſ. in Flora Germ. LESKIA *ſubtilis.*

L. caulibus reptantibus, ramis erectis ſimpliciusculis, foliis lanceolatis, remotiusculis, patulis, enerviis, capſulis oblongis erectis: operculo conico.

L. reptans, foliis exiguis remotiusculis, thecis erectis. *Hedwig* Muſc. frond. Vol. IV. p. 23. Tab. 9.

Hypnum ſubtile caule decumbente reptante, ramulis erectiusculis confertis, foliis exiguis patulis, capſulis erectis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 70. n. 47.

Plantula ſimillima *Hypno ſerpenti* et non, niſi cauta inſpectione et comparatione rite diſtinguenda. Dignoſcitur ab illo: 1. *Foliis* duplo longioribus et anguſtioribus, primo intuitu et nudis oculis capillaribus, armatis autem lanceolato-ſubulatis; nec ovato-acuminatis. 2. *Perichaetii foliolis* oblongo-lanceolatis: nec in cuspidem protenſis. 3. *Capſula* duplo minore, erecta: nec obliqua et inclinans. 4. *Operculo* conico; nec convexo-acuto brevique acumine terminato. 5. *Periſtomii interioris membrana* ſedecimpartita, proceſſibus absque interpoſitis ciliis.

Obſerv. Ad arborum truncos prope *Goettingam* primo obſervavit plantarum cryptogamicarum ſagaciſſimus ſcrutator Cel. *Schrader,* qui mecum ſpecimina communicavit.

* * * * * *

Obſerv. *Leskia Myoſuroides* Flora Germ. p. 464. n. 3. ad *Hypnum* relatum et ſub eo deſcriptum eſt.

NECKERA.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1658.

Capſula oblonga. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim acutis: *interius* ciliis ſedecim diſtinctis cum dentibus alternantibus.

1) Flora

1) Flora Germ. p. 462. n. 1. NECKERA *crispa.*

N. caulibus ramosis, erectiusculis, complanatis, foliis distichis, imbricatis, oblongis, acutis, transversim plicatis, capsulis oblongo-ovatis erectiusculis: operculo rostrato.

N. surculis ramosis: frondibus subpinnatis, foliolis undulatis planis. *Leysser* Flora Halens. n. 1073. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 798.

Hypnum crispum surculis ramosis: frondibus subpinnatis: foliolis undulatis planis. *Linn.* Syst Plant. Tom. IV. p. 487. *Doerr.* Nass. pag 289. *Leers* Herbo n. n. 857. *Pollich* palat. n. 1027. *Scholler* Barb. n. 858. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 54. *Weiss* Crypt. p. 221.

Hypnum crispum fronde subpinnata ramosa, foliis undulatis crispis; capsulis ovatis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 150. ed. 2. n. 1317.

Hypnum caule plano, foliis distichis ovatis transversim undulatis, operculis aristatis, *Hall.* Helv. n. 1769. Tab. 45. fig. 5.

Hypnum pinnatum undulatum crispum, setis et capsulis brevibus. *Dill.* hist. Musc. p. 273. Tab. 36. fig. 12.

Hypnum repens crispum, ramulis compressis, filicinorum more dispositis. *Dill.* Cat. Giss. p. 217.

Muscus squamosus, Linariae folio, major et crispus. *Rupp.* Ien. p. 393.

Caules primarii repentes, radicantes, *secundarii* adscendentes erectiusculi, in caespites densos congesti, complanati, laete virides. *Rami* distichi, patentes, simplices vel divisi, complanati. *Folia* laete viridia, disticha, alterna tamen dense sibi incumbentia et ita imbricata, oblongo-lanceolata, plana, ad latus divergentia et ita parum obliqua, basi amplexicaulia, apice mucrone brevi terminata, integerrima, plicis transversalibus semilunaribus elegantissime crispata, splendida. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares. *Perichaetium femineum* longissimum, pertenue: *foliolis* lanceolato linearibus, convolutis. *Seta* gracilis, erecta circiter semiuncialis ad tertiam partem in perichaetio latitans, pallide rubens. *Capsula* ex oblongo ovata, erecta,

erecta, ante plenariam maturitatem inclinata, lutescens. *Calyptra* longa, subulata, lateraliter fissa. *Operculum* rostratum: *rostro* subulato recto vel obliquo. *Peristomium* duplex; *dentibus* sedecim acutis, transversim striatis; *interius ciliis* sedecim cum dentibus exterioribus alternantibus illisque duplo fere brevioribus, albidis instructum.

Observ. I. Benignitati praeceptoris veneratissimi Ill. Praes. *de Schreber* specimina spectatissima debeo prope *Chemnitium* in Saxonia lecta.

Observ. II. Proxime accedit *Hypno undulato*. Differt vero: 1. *Caulibus* erectioribus, ramosioribus rigidioribus magisque complanatis. 2. *Foliis* alternatim et distiche sibi imbricatis, planis, obliquis, lanceolatis; nec copiosioribus, densioribus, complicatis, ovato-acuminatis. 3. *Perichaetio femineo* multo longiore tertiam setae partem includente. 4. *Seta* triplo fere breviore. 5. *Capsula* ex oblongo-ovata erecta; nec oblonga, incurvata, nec sub orificio contracta et orificio dilatata. 6. *Operculo* rostrato; nec conico-oblongo obtusiusculo. 7. *Peristomio interno*.

2) Omiss. in Flora Germ. NECKERA *pennata*.

N. caulibus decumbentibus, ramosis, complanatis, foliis lanceolatis, acutis, distichis, transversim undulatis, capsulis ovatis perichaetio immersis: operculi rostro brevi.

N. trunco tenui decumbente ramoso: ramis subramosis; foliis lanceolatis resime acuminatis, confertis bifariam divergentibus, theca perichaetio immersa ovata. *Hedwig* Musc frond. Vol. III. p. 47. Tab. 19.

Fontinalis pennata foliis bifariis patentibus, antheris lateralibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV pag. 453. Flora Germ. p. 482. n. 3. *Pollich* palat. n. 977. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 36. *Wiggers* prim. Flor. Holsat. p. 75. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 58. fig. 2.

Hypnum pennatum fronde ramoſa pinnata, foliis biſariis, lanceolatis, reſime acuminatis, capſula perichaetio immerſa. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 57. n. 9.

Hypnum caulibus diſtichis, ramoſis, foliis ovatis transverſim undoſis. *Hall.* Helv. n. 1797. Tab. 45. fig. 2.

Sphagnum pennatum undulatum vagina ſquamoſa. *Dill.* hiſt. Musc. p. 250. Tab. 32. fig. 9.

Caules digitales et palmares, tenues, filiformes plerumque nudi, decumbentes, in caespites latos, denſos, congeſti et implicati. *Rami* diſtichi, patuli, bi- ſeu triunciales, laxius ſibi incumbentes, pinnatim et denſe ramoſi: *ramuli* ſimplices, patentes: demum non raro in proceſſum filiformem protenſi. *Folia* plicis transverſis undulata, denſe imbricata, bifariam divergentia, hinc diſticha, ante rariora et poſteriora adpreſſa, lateralia patula, juniora amoene viridia, vetuſtiora albescentia, lanceolata, acuta, integerrima, enervia: in proceſſibus filiformibus ramulorum plerumque ſetacea. *Flores masculi* gemmacei cum *femineis* alares ad ramos proceriores. *Perichaetium femineum* oblongum: *foliolis* lanceolatis, erecto- patulis. *Seta* perbrevis vix linea longior, tenuis, rutilans, ſurſum parum incraſſata, in perichaetii ſinu latitans. *Capſula* perichaetio immerſa, ovata, ruffescens ſeu fuſca. *Calyptra* exigua, pallida, lateraliter fiſſa. *Operculum* convexum in roſtrum breve acutum et curvulum contractum. *Periſtomii exterioris dentes* ſedecim, externe transverſim ſtriati, interne ſulcati; *interioris cilia* totidem breviora.

Obſerv. I. Spectatiſſima ſpecimina hujus elegantis Musci benevole mihi miſit Ill. Praef. *de Schreber* ad *Pini Piceae* truncos prope *Erlangam*, praeſertim *auf dem Ratzberge* lecta. In monte *Bruchberg Harcyniae* legit quoque *Willichius.*

Obſerv. II. Quoad locum natalem et habitum, praeſertim vero quoad ramulos ſaepius gracilescentes et in proceſſum filiformem productos facile confundi poſſet cum *Leskia complanata*, niſi folia transverſim undulata et capſulas perichaetio immerſas, gemmulam referentes caute reſpicias.

3) Flor. Germ. p. 462. n. 2. NECKERA *viticulosa.*

N. caulibus repentibus diffusis, ramis adscendentibus erectiusculis, siccitate retortis, foliis oblongis, acuminatis, patulis, capsulis oblongis erectis, operculo conico.

N. surculis repentibus, ramis vagis teretibus, foliis patulis acuminatis. *Leysser* Flora Halens. n. 1074. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 799.

Hypnum viticulosum surculis repentibus, ramis vagis teretibus, foliis patulis acuminatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 494. *Leers* Herborn. n. 871. *Pollich* palat. n. 1039. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 793. *Scholler* Barb. n. 867. *Schreber* Spic. Flor. Lips. pag. 94. *Weiss* Crypt. p. 244.

Hypnum viticulosum surculis erectis subramosis flexuosis, foliis patulis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 67. n. 38.

Hypnum foliis lanceolatis crispis, capsulis erectis, operculo conico. *Hall.* Helv. n. 1739.

Hypnum subhirsutum, viticulis gracilibus erectis, capsulis teretibus. *Dill.* hist. Musc. p. 307. Tab. 39. fig. 43.

Hypnum repens trichodes arboreum majus capitulis et surculis erectis, minus ramosis. *Dill.* Cat. Giss. p. 216.

Caules repentes, radicantes, conferti, implicati, longis, latis densisque stratis dispositi, ob folia plerumque marcescentia et emarcida fusci. *Rami* adscendentes erecti, copiosi diffusi tres ad quatuor nonnunquam uncias longi, basi attenuati, sursum crassiores, simplices vel divisi et dichotomi, flavescenti-virides, siccitate crispi et varie curvati. *Folia* flavescenti-viridia, nitore destituta, alterna tamen densa, patula, oblongo-lanceolata obtusiuscula, patula, apice recurva et plerumque ad unum latus parum divergentia, nervo dorsali valido costata, canaliculata, siccitate contractis marginibus crispa caulique approximata. *Flores masculi* gemmiformes et *feminei* alares plerumque in ramulis vel ad summitatem ramorum. *Perichaetium femineum* ovato-oblongum, imbricatum, folia superemineus: *foliolis* lanceolato-linearibus. *Setae* parum oblique adscendentes, in vivo aeque ac sicco statu erectae, circiter semiunciales, graciles,

ſiccitate tortiles. *Capſulae* erectae, oblongae et fere cylindraceae, e luteo purpurascentes. *Calyptra* oblonga, ſubulata, lateraliter fiſſa. *Operculum* oblongo conicum, erectum, acuminatum: *Periſtomium exterius* ſedecimdentatum: *interius* ciliis ſedecim conſtructum.

4) Flor. Germ. p. 462. n. 3. NECKERA *dentroides.*

N. caulibus repentibus: ramis erectis, ramulis fasciculatis, faſtigiatis, ſimpliciusculis, foliis ovato--lanceolatis, trinerviis capſulis erectis, ovatis; operculo conoideo, obliquo.

N. ſurculo erecto, ramis fasciculatis terminalibus ſimpliciusculis, thecis erectis. *Timm* prrodr. Flor. Megap. n. 800.

Hypnum dendroides ſurculis erectis, ramis fasciculatis terminalibus ſimpliciusculis, antheris erectis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 496. *Leers* Herborn. n 874. *Leyſſ.* Flora Halenſ. n. 1090. *Pollich* palat. 1041. *Reichard* Flora Moeno-Francof. n. 795. *Scholler* Barb. n. 869. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 74. *Weiſſ* crypt. p. 245. *Wiggers* Prim. Flor. Holſat. p. 78. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 69. n. 44.

Hypnum dendroides ſurculis erectis: ramis terminalibus, teretibus, imbricatis, caule repente. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 159. ed. 2. n. 1336.

Hypnum caule nudo inclinato, ramis teretibus confertis, capſulis acutis ariſtatis. *Hall.* Helv. n. 1747.

Hypnum dendroides ſericeum, ſetis et capſulis longioribus erectis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 313. Tab. 40. fig. 48.

Muscus ſquamoſus, dendroides, ſurculis veluti in capitulum congeſtis. *Rupp.* Ien. p. 392.

Caules primarii reptantes, radicantes; *ſecundarii* ſeu *rami* circiter digitales erecti, ſaepius conferti, rigidiusculi, inferne ſimplices, atropurpurei, ſummitate ramoſi: *ramulis* fasciculatis, faſtigiatis, plerumque ſimplicibus, rarius diviſis, uncialibus, ſordide vel flavescenti-viridibus, nitentibus, denſe folioſis, patulis. *Folia* amoene vel ſaturate viridia, nitida,

tida, ovato-lanceolata, acuta, planiuscula, trinervia, nervo intermedio dorsali in apicem desinente, ad apicem denticulata: *caulina* remota, adpressa; *ramulorum* approximata, copiosa, densa, erecto-patula, *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares ad ramulorum basin, copiosi. *Setae* circiter unciales, e *perichaetio* oblongo-conico subulato, stramineo, rubicundae, erectae et parum flexuosae. *Capsula* erecta, ovata, rubra. *Calyptra* subulata, lateraliter fissa. *Operculum* conoideo-oblongum, acuminatum, capsula dimidio brevius. *Peristomium exterius* sedecimdentatum; interius ciliis sedecim cum dentibus exterioribus alternantibus instructum.

Variat *Caulibus secundariis* inferne ramosis; *ramis* fasciculatim ramosis.

Observ. *Hypno alopecuro* habitu crescendique modo valde similis est, ut facile cum illo confundatur, distinguitur vero 1. *Caulibus* plerumque brevioribus et crassioribus. 2. *Ramis* patentioribus plerumque simplicibus. 3 *Foliis* praesertim ramulorum patulis, trinerviis, nitentibus. 4. *Perichaetio femineo* duplo longiore. 5. *Setis* duplo fere longioribus. 6. *Capsulis* ovatis, erectis. 7. *Operculo* conoideo-acuminato, capsula dimidio breviore; nec rostrato et illi aequali. 8. *Peristomio interiore.*

5) Flora Germ. p. 462. n. 4. NECKERA *curtipendula.*

N. caulibus procumbentibus: ramis adscendentibus ramotis diffusis, foliis ovatis, acuminatis, patulis, perichaetio femineo longissimo capsulis oblongo-ovatis pendulis, demum erectis: operculo conoideo, subulato.

N. furculis vagis teretibus, foliis ovatis acutis patulis, thecis pendulis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 801

Hypnum curtipendulum furculis vagis teretibus, foliis ovatis, acutis, patulis, antheris pendulis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 497. *Doerr* Nass. p. 292. *Leers* Herborn. n. 876. *Pollich* palat. n. 1043. *Reichard* Flora Moeno-Francof. n. 795. *Scholler* Barb. n. 870. *Schreber* Spic. Flor.

For. Lipſ. p. 101. *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 76. *Weiſſ.* Crypt. p. 248.

Hypnum curtipendulum ſurculis vagis, ramoſo-pinnatis foliis ovatis acuminatis, patulis, perichaetiis longiſſimis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 66. n. 35.

Hypnum ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis, pilo ariſtatis, capſulis ovatis pendulis, operculis ariſtatis. *Hall.* Helv. n. 1740.

Hypnum dentatum curtipendulum, viticulis rigidis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 333. Tab. 43. fig. 69.

Hypnum arboreum repens, capitulis reflexis, brevibus pediculis inſidentibus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 220.

Caules procumbentes, in caespites denſos conferti, implicati, bi-ſeu triunciales, ramoſi. *Rami* adſcendentes, ramoſi, diffuſi; *ramulis* alternis, ſaepius diſtichis, ſimplicibus vel diviſis, apice vel ſubulatis, vel incraſſatis et ſtellula foliorum patentium terminatis. *Folia* amoene viridia, vel lutescentia alterna tamen denſa, nitida, ovata, acuminata, margine praeſertim verſus apicem tenerrime ſerrulata, nervo dorſali valido coſtata, patula, denſa, ſiccitate approximata cauli et parum plerumque ad unum latus vergentia. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in ramis majoribus. *Perichaetium femineum* longiſſimum, ultra dimidiam ſaepius ſetae partem veſtiens, gracile, ſubulatum. *Setae* perbreves, fere ſemiunciales aut parum longiores, erectae, apice circa capſulae maturitatis tempus incurvae. *Capſula* ex oblongo-ovata, verſus maturitatis tempus pendula, maturitate et poſt ſeminum evacuationem erecta, rubicunda. *Calyptra* ſubulata, lateraliter fiſſa. *Operculum* breve, conicum, ſubulatum. *Periſtomium exterius* ſedecimdentatum; *interius* ciliis ſedecim inſtructum.

* * * * *

Obſerv. *Neckera ſericea* Flora Germ. p. 463. n. 5. ad genus antecedens *Leskiam* pertinet, *Neckera* vero *aduncа* et *albicans* Flora Germ. l. c. n. 6. et 7. ſub *Hypno* militant.

BUX-

BUXBAUMIA.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1659.

Capſula ovata, obliqua, depreſſa, baſi hinc ventricoſa. *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim, truncatis; *interius* membranaceum plicatum.

1) Flora Germ. p. 466. n. 9. BUXBAUMIA *aphylla.*

B. aphylla, ſeta elongata, capſula altero latere depreſſa marginata.

Buxbaumia. Linn. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 453. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 858. *Hall.* Helv. n. 1728.

B. pedunculo elongato, capſula altero latere depreſſa marginata. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. pag. 22. n. 2.

B. furculis foliisque nullis; theca ovata, dimidiata: operculo conico obliquo. *Willdenow* prodr. Florae Berol. n. 978.

B. *caulescens* bulbo villis tecto. *Schmiedel* Diſſ. de Buxb. p. 25. n. 1. Tab. I.

Hippopodium. Fabricius Prim. Florae Butisbac. p. 31.

Muscus capillaceus aphyllus, capitulo craſſo bivalvi. *Dill.* hiſt. Musc. p. 477. Tab. 69. fig. 5.

Radices descendentes, tenellae, fibroſae. *Caulis* et *Folia* nulla. *Flos masculus* disciformis et *femineus* diſtinctae plantae. *Perichaetium* ad terram ſeſſile, ovatum, villis imbricatis, ſplendentibus, tenerrimis nigricantibus conſtructum. *Vaginula* perichaetio immerſa, oblonga, truncata, ſubcarnoſa, duriuscula, ruffescens, ſetam baſi involvens. *Seta* recta vel parum oblique adſcendens, tres ad quatuor lineas longa, purpurascens, tuberculis adſperſa et exasperata, tamen ſplendens. *Capſula* ovata, obliqua, baſi *apophyſi* oblonga, brevi inſtructa, hinc depreſſa, planiuscula, virescens et margine evidente cincta, illinc convexa, ventricoſa purpurea adeoque dimidiata. *Calyptra* oblonga, apiculata, ruſescens, ante capſulae plenariam evolutionem decidens lateraliter liſſa. *Operculum* conicum, breve, obtuſum. *Peri-*

ſtomium duplex, cum interpoſita *coronula* proceſſulorum ſucculentorum annulo aemula: *exterius dentibus* ſedecim, truncatis, purpureis, brevibus; *interius* membranaceum, conicum, virescens, ſedecimplicatum.

Obſerv. I. Benevolentiae Ill. Praeſ. de *Schreber* ſpecimina ſpectatiſſima hujus ſingularis Musci debeo, prope *Erlangam* lecta.

Obſerv. II. Cel. *Hedwig* in Fund. hiſt. nat. Musc. Parte 2. Tab. III. fig. 10. et Tab. IX. fig. 52. elegantiſſimam capſulae maturae Iconem dedit.

Obſerv. III. Ob coronulam proceſſulorum ſucculentorum intra periſtomium exterius et interius, periſtomium triplex primo intuitu videtur. At Cel. *Hedwig* in Fund. hiſt. nat. Musc. p. 96. Obſ. annuli ſpeciem putat hanc coronulam.

2) Flora Germ. p. 482. n. 2. BUXBAUMIA *foliosa*,

B. acaulis, capſula ſubſeſſili, foliis cincta. *Linn* Syſt. Veget. p. 945. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 22. n. 1. *Oeder* Flora Dan. Tab. 249. fig. 3.

B. foliis exterioribus lingulatis recurvatis; perigonalibus erectis ariſtatis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 859. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 128.

B. ſurculo nullo, foliis linearibus obtuſis; theca ſeſſili, ovata, dimidiata: operculo conico obliquo. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 979.

B. *ſeſſilis* bulbo foliis cincto. *Schmidel* Diſſ. de Buxb. p. 26. Tab. II.

Phascum Hallerianum acaule, anthera ſeſſili, ovata, foliis lanceolatis, inferioribus obtuſis, mediis et ſuperioribus in pilam migrantibus. *Pollich* palat. n. 974.

Sphagnum ſeſſile, foliis radicalibus obtuſis; centralibus ciliatis. *Hall.* Helv. n. 1725. Tab. 46. fig. 3.

Sphagnum acaulon maximum, foliis in centro ciliatis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 282. Tab. 32. fig. 13.

We-

Webera Diphyscium. Ehrhart Beiträge Band 1. pag. 177 et 189.

Plantulae plerumque confertae, duas ad tres lineas longae.

Radices tenuissimae, fibrosae. *Caulis* nullus. *Folia* radicalia, in orbem digesta, ligulata, obtusa, nervo dorsali eminente costata, integerrima erecto-patula, ex albido flavescentia, nitida; *Perichaetialia feminea* reliquis similia, at numerosiora, longiora, lanceolato subulata, nervo dorsali in aristam protenso, erectiora: *exteriora* apice integerrima: *interiora* longiora, apice plerumque fissa in lacinias lineari setaceas cum arista intermedia productiora. *Flos masculus* discoideus in distincto individuo a femineo. *Seta* brevissima in *Vaginula* truncata, viridescente ultra dimidium latitans, crassiuscula et fere bulbiformis, pallide viridis, cum illa perichaetio immersa. *Capsula* ratione plantulae magna, ovata, obliqua, parum deplessa, flavescenti-viridis, sursum parum angustior, basi ventricosior, maxima ex parte inter perichaetii folia residens et ab illis munita. *Calyptra* oblongo-conica, lateraliter fissa, diutius persistens. *Operculum* conicum, breve, obtusiusculum. *Peristomium* duplex, absque interposita coronula: *exterius dentibus* sedecim, brevissimis, truncatis, *interius* membranaceum, conicum, plicatum.

Variat *Operculo* conoideo-oblongo.

Observ. I. Elegantis hujus Musci caespitulum accepi a veneratissimo *Willdenow*.

Observ. II. Cel. *Hedwig* in Fund. hist. nat. Musc. Parte II. Tab. IX. fig. 51. nitidam capsulae maturae delineationem dedit.

Observ. III. Structura capsulae et peristomii quodammodo recedit haec species ab antecedente. Neque enim capsula dimidiata est, neque inter peristomium exterius et interius coronula illa processulorum, annulo aemula, observatur, quo commotus *Ehrhart* proprium genus ex illa construxit, *Weberam* nominatum. Cum vero peristomii exterioris aeque ac interioris structura atque figura inter se conve-

niant plantae, ſub uno eodemque genere commode militare poſſunt, ne nimium absque neceſſitate augeatur generum numerus.

Obſerv. IV. Ob praeſentiam Operculi evidentis, ſeminibus maturis de capſula decedentis et periſtomium tunc in oculos incidens, cum *Phasci* ſpeciebus acaulibus confundi nequit, licet ſimilem cum illis habitum referat planta.

✝✝✝✝✝✝ *Periſtomio figurato, ordine duplici: exteriore dentibus triginta duobus pluribusve; interiore membranaceo.*

POLYTRICHUM.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1660.

Capſula oblonga (interdum quadrangula, *apophyſi* quadrangulae inſidens). *Periſtomium* duplex: *exterius dentibus* triginta duobus (vel duplo pluribus) baſi coalitis, incurvis; *interius* membrana plana, transverſa, apicibus dentium exterioris adglutinata. *Calyptra* piloſa.

* *Capſula cum apophyſi.*

1) Flora Germ. p. 456. n. 1. POLYTRICHUM *commune.*

P. caule ſimplici, foliis lanceolatis, acutis, ſerrulatis, capſula oblonga tetraëdra: calyptra deorſum piloſa.

P. caule ſimplici, capſula parallelepipeda. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 455. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 23. n. 1. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 738. *Schmidel* Icon. Tab. 56.

P. capſulis parallelepipedis, foliis ferrulatis acutis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 73.

P. *commune α. majus. Weiſſ* Crypt. p. 168. *Leers* Herborn. n. 809. *Leyſſer* Halenſ. n. 1058.

P. *yuccaefolium* furculo ſimplici diviſoque, foliis lanceolatis acuminatis ſerratis, capſulis tetraëdris calyptris villoſis.

loſis. Syſtem. Samml. krypt. Gewächſe. Liefer. 1. p. 13. n. 1. *Ehrhart* plant exſicc. n. 214.

P. quadrangulare vulgare, yuccae foliis ſerratis. *Dill.* hiſt. Musc p. 420. Tab. 54. fig. 1.

P. vulgare et majus, capſula quadrangulari. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 221. et Append. p. 85. Tab. 2. fig. A. B. C.

P. aureum majus. *C. Bauh.* pin. p. 356.

Mnium calyptris villoſis, foliis ſerratis, capſulis quadrangularibus disco inſidentibus. *Hall.* Helv. n. 1835.

Muscus capillaceus major, pediculo et capitulo craſſioribus. *Rupp.* Ien. p. 394.

Radix filiformis, repens, longa, radiculis fibroſis, villoſis adſperſa. *Caules* conferti, plerumque ſimplices, erecti, digitales et palmares, rigidi, purpurei, inferne plerumque nudi, vel foliorum putrefactorum reſiduis adſperſi, caeterum denſe foliofi: *masculi* demum e flore ſaepius innovationem ſimplicem producentes et ita proliferi atque elongati. *Folia* ſparſa, tamen denſa, laete vel ſaturate viridia, lineari-lanceolata, acuta, apice recurva, patula, coſtata, ſubcarinata, margine ſerrulata, amplexicaulia, ſiccitate obſcuriora et fuscescentia, incurva et crispa, margine involuto. *Flos masculus* discoideus, ſaepius prolifer, et *femineus* in diſtinctis individuis, terminales. *Seta* ratione magnitudine caulis a ſemidigitali ad palmarem longitudinem protenſa, ſolitaria, filiformis, erecta purpurascens. *Capſula* oblonga, quadrangula, inclinata, horizontalis, demum purpurea, *apophyſi* brevi, fuscae inſidens. *Calyptra* magna, pilis copioſis, aureis, deorſum ſpectantibus, copioſe obteſſa, baſi in lacinias fiſſa. *Operculum* e baſi planiuscula cuspidatum. *Periſtomium externus dentibus* ſexagenta quatuor brevibus incurvis, atropurpureis; *interius* membrana plana, transverſa, dentium apicibus adglutinata.

Obſerv. Pro loci natalis differentia valde variat magnitudine. A digitali enim ad palmarem, immo pedalem magnitudinem ſaepius accedit et nonunquam tubramoſus evadit hic ſpectabilis Muscus.

2) Flor. Germ. p. 457. n. 2. POLYTRICHUM *juniperifolium*.

P. caule ſimplici, foliis lineari-lanceolatis mucronatis, integerrimis, rigidis, capſula oblonga tetraëdra: calyptra deorſum piloſa.

P. caule et foliis brevioribus, rigidis, mucronatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 24. n. 2.

P. *commune* β. *minus Leers* Herborn. n. 809. *Leyſſer* Halenſ. n. 1058. *Weiſſ* Crypt. p. 171.

P. *commune* β. *Linn.* Syſt. Plant. Tom IV. pag. 456. *Pollich* palat. n. 978. *Timm* prodr. Florae Megap. n. 738.

P. quadrangulare, juniperi foliis brevioribus et rigidioribus. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 424. Tab. 54. fig 2. *Schreber* Spicil. Flor. Lipſ. p. 73. n. 734. Flora Dan. Tab. 295.

P. montanum et minus, capſula quadrangulari. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 221.

Muscus capillaceus major, capitulis longiſſimis et acutiſſimis. *Rupp.* Ien. p. 394.

Differt ab antecedente 1. *Statura* minore. 2. *Foliis* anguſtioribus, brevioribus, rigidioribus, rectioribus, denſioribus, integerrimis, ſiccitate cauli adpreſſis erectis; nec crispis. 3. *Calyptra* ratione magnitudinis plantae longiore et anguſtiore, pyramidata. 4. *Capſula* breviore.

3) Flora Germ. p. 457. n. 3. POLYTRICHUM *piliferum*.

P. caule ſimplici, foliis linearibus, craſſiusculis, rigidis, integerrimis, apice piliferis, capſula tetraëdra, oblonga: calyptra deorſum piloſa.

P. capſula parallelepipeda, foliis integerrimis piliferis, caule ſimplici. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 74. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 739.

P. caule ſimplici, foliis integerrimis piliferis, capſula parallelepipeda. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 24. n. 3.

P. *com-*

P. *commune* γ. *piliferum. Weiſſ* Crypt. p. 172. *Leyſſer* Flora Halenſ. n. 1058. *Leers* Herborn. n. 809.

P. *commune* γ. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 456. *Pollich.* palat. n. 978.

P. quadrangulare minus, juniperi foliis piloſis. *Dill.* Muſc. p. 426. Tab. 54. fig. 3.

Habitus crescendique modus ut in antecedentibus duabus ſpeciebus, at *Caules* plerumque minores quam in praecedente. *Folia* laxiora, craſſiora, apice obtuſiora et pilo canescente, recto, ſiccitate contorto, ad lentem articulato, terminata.

* * *Capſula absque apophyſi.*

4) Flora Germ. p. 457. n. 4. POLYTRICHUM *alpinum.*

P. caulibus ramoſiſſimis, foliis lanceolatis denticulatis, ſetis terminalibus, capſula ovata, inclinata: calyptra deorſum piloſa.

P. caule ramoſiſſimo, pedunculis terminalibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 456.

P. caule ramoſo, foliis ſerratis, capſula ovata obliquata. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 24. n. 4.

P. alpinum ramoſum, capſulis e ſummitate ellipticis. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 427. Tab. 55. fig. 4.

P. alpinum ramoſum, capſula ovata. *Rupp.* Ien. p. 395.

Bryum foliis ſerratis, capſulis ovatis; baſi turbinatis. *Hall.* Helv. n. 1800. Tab. 46. fig. 6.

Caules unciales et biunciales, erecti, ramoſi, dichotomi. *Folia* ſparſa, tamen denſa, erecta, anguſto-lanceolata, acuminata, margine denticulata, carinata, ſiccitate adpreſſa, imbricata, margine convoluta. *Flores masculi* discoidei et *feminei* in diſtinctis plantis terminales. *Setae* erectae, unciales et paulo longiores, crocease. *Capſulae* ovatae, parum obliquae et inclinatae, absque apophyſi evidente. *Calyptra* oblonga, e pallido fusca; deorſum piloſa. *Operculum* convexo-mucronatum, fuscum: mucrone longo pallido. *Periſtomium externus dentibus* triginta duobus, erectiusculis, bre-

brevibus: *interius* membrana plana, dentibus exterioris adglutinata.

Observ. Ex alpibus *Sabaudicis* ſpecimina benignitati Ill. *de Schreber* debeo, palmaria et longiora, baſi declinata, foliis anguſtiſſimis et fere ſetaceis denſe obſeſſa, quae caeterum cum deſcriptione Cel. *Weberi* Spic. Flor. Goett. p. 39. conveniunt.

5) Flora Germ. p. 457. n. 5. POLYTRICHUM *urnigerum.*

P. caulibus ramoſis, foliis lanceolatis, denticulato-ſerratis, ſetis lateralibus, capſulis erectis cylindraceis; calyptra deorſum piloſa.

P. furculo ramoſiſſimo, ſetis lateralibus, capitulo erecto, acuminato. *Linn.* Syſt. Plant. Tom IV. p. 457.

P. furculo ramoſiſſimo, ſetis (ex innovatione) lateralibus, capitulo erecto, acuminato. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 740.

P. caule ramoſo, foliis rigidis ſubſerratis, capſula oblonga erecta. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 24. n. 5.

P. *dubium* caule ramoſo, capſulis oblongis, pedunculis lateralibus, foliis cartilagineo-ſerratis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 136. ed. 2. n. 1291.

P. ramoſum, ſetis ex alis urnigeris. *Dill.* hiſt. Musc. p. 427. Tab. 55. fig. 5.

Bryum caule ramoſo, ex alis florigerum, foliis ſerratis, capſulis cylindricis. *Hall.* Helv. n. 1801.

Quoad habitum planta multa communia habet cum antecedente, a quo tamen differt 1. *Foliis* dorſo convexis; nec carinatis. 2. *Setis*, ob ſupervenientes innovationes, axillaribus vel plerumque lateralibus, ut plurimum longioribus, ſaepe ultra bruncialibus, magis flexuoſis et ſuperne tortis. 3. *Capſulis* erectis, cylindraceis, inferne ventricoſioribus ſub oſtiolo parum anguſtioribus et ita urceolatis; nec inclinatis et obliquis, nec angulatis. 4. *Calyptra* e fusco cinerascente, capſulam arctius includente. 5. *Operculi mucrone* acutiore, flavo, ſubcurvo.

Observ.

Obſerv. Planta in noſtris regionibus copioſe quoque proveniens, caulem primo intuitu ſimplicem habere videtur, cum maxima ejusdem pars in terra ſabuloſa delitescat vel inter alios muscos abſcondatur, ut rami tantum vel ramuli ſemiunciales vel unciales in conſpectum veniant. Accuratiore autem indagine caulis omnino in aliquot ramos diviſus obſervatur, tamen ramoſiſſimus dici non poteſt, ſaltem in plantis noſtrae regionis.

6) Flora Germ. p. 458. n. 6. POLYTRICHUM *nanum.*

P. caule ſimplici, foliis lanceolatis concavis, apice obſolete ſerratis, capſula ovato-ſubrotunda, inclinata: calyptra deorſum piloſa.

P. foliis obſcure ſerratis, theca ſubrotunda nutante *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 35. Tab. 13. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 771.

P. capſula cylindrica erecta; ſurculis ſimplicibus, breviſſimis, foliis ſerrulatis. *Weiſſ* Crypt. p. 175. β. *Leers* Herborn. n. 811. β. *Leyſſ.* Flor. Halenſ. n. 1059. α. *Wiggers* Flor. Holſat. p. 76.

P. capſulis ſubrotundis, caule ſimplici. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 74.

P. nanum, capſulis ſubrotundis galeritis cloës folio non ſerrato. *Dill.* hiſt. Musc. p. 428. Tab. 55. fig. 6. *Rupp.* Ien. p. 395.

P. *aloëfolium.* Var. 3. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1290.

P. *ericoides.* foliis carinatis, ſiccitate incurvis, convexis obſcure ſerratis, capſula ſubrotunda demum nutante. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2, p. 24. n. 7.

P. minus, capſulis ſubrotundis, calyptra quaſi lacera coronatis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 221.

Mnium polytrichoides calyptra villoſa. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 466. *Doerr.* Naſſ. pag. 306. *Pollich* palat. n. 990.

Mnium

Mnium acaulon, calyptra villosa, capsula cylindrica, foliis integerrimis. *Hall.* Helv. n. 1338.

Caulis solitarius, duas ad tres lineas longus, inferne nudus, aut foliis nonnullis exiguis obsessus, superne dense foliosus, filiformis, purpurascens. *Folia* lineari-lanceolata, concava, nervo dorsali carinata, versus apicem obsolete serrata, obtusiuscula, obscure vel fuscescenti viridia, patula, siccitate incurva; *inferiora* minora, remotiora; *superiora* majora, confertiora. *Flos masculus* disciformis et *femineus* in distincta planta, terminales. *Seta* semiuncialis vel plerumque uncialis, erecta, apice parum incurvata et tortilis. *Capsula* ex ovato-subrotunda, brevis, fuscella, erecta, demum inclinans. *Calyptra* tenera, straminea, pilis deorsum spectantibus obsessa. *Operculum* concavum, rostellatum; *rostello* tenui, sursum vel deorsum directo. *Peristomium exterius* dentibus triginta duobus, erectiusculis; arcuatis; *interioris* membrana tenerrima albicans dentium apicibus adglutinata.

Observ. Solum limosum amat. In ericetis etiam prope *Vegesack* passim occurrit et praesertim in locis praeruptis, viis cavis scrobibusque.

7) Flora Germ. p. 458. n. 7. POLYSTRICHUM *aloides.*

P. caule simplici, foliis lineari lanceolatis, planis, ad apicem serratis, capsula cylindrica obliquata: calyptra deorsum pilosa.

P. foliis versus apicem evidenter serrulatis, theca cylindrica obliquata. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 37. Tab. 14. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 772.

P. foliis lineari-lanceolatis planis, apice serratis, capsula cylindrica obliquata. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 24. n. 6.

P. *aloïfolium Scop.* Carn. ed. 2. n. 1290. Var. 1.

P. *nanum* capsula cylindrica erecta, furculis simplicibus brevissimis, foliis serrulatis. *Weiss.* Crypt. pag. 173. *Leers* Herborn. n. 811. *a.* *Leysser* Flora Halens. n. 1059 *β.*

P. na-

P. nanum, aloes folio ferrato; capsulis oblongis. *Dill.* hist. Musc. p. 429. Tab. 55. fig. 7.

Mnium polytrichoides. β. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 466. *Pollich* palat. n. 990.

Mnium calyptra villosa, acaulon, foliis serratis, capsulis cylindricis erectis. *Hall.* Helv. n. 1837.

Simillimum antecedenti, differt vero 1. *Caule* praesertim femineo paulo, vel duplo, majore. 2 *Foliis* planiusculis, ad apicem evidentius serratis. 3. *Capsula* oblonga, cylindrica, basi apophysi angusta, vix observabili praedita, erecta, demum parum obliquata. 4. *Operculi rostello* breviore. 5. *Seta* apice recta et parum incrassata.

Observ. Similibus cum antecedente locis provenit haec species, cujus caulis interdum, licet rarissime innovationibus vel terminali flore masculo demum parum elongatur, vel laterali dividitur.

8) Omiss. in Flora Germ. POLYTRICHUM *harcynicum.*

P. caule simplici, foliis lanceolato-linearibus, incurvis subserratis, capsula erecta urceolata; calyptra sursum pilosa.

P. theca erecta, urceolata, calyptra interrupte pilosa. *Hedwig* Musc. frond Vol. I p. 40. Tab. 15.

Cathariuea hercynica. Ehrhart Beitr. Band 1. p. 190.

Orthotrichum hercynicum foliis lanceolato-linearibus concavis incurvis, capsula erecta urceolata. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 25. n. 1.

Caules conferti, caespitosi, tres, quatuor ad quinque lineas longi, plerumque simplices, *masculi* tamen nonnunquam apice vel latere innovatione praediti, dense foliosi, siccitate fragiles. *Folia* lanceolato-linearia, concava, carinata nervo dorsali valido; incurva, apice fornicato, erecto-patula, partim integerrima, partim at rarius margine serrata, saturate viridia, siccitate adpressa: *inferiora* breviora et remotiora: *superiora* adscendendo longiora et densiora.

Flos masculus discoideus et *femineus* terminales in distinctis individuis. *Seta* fere sesquiuncialis, e basi rubicunda in dilutissime rutilantem colorem transiens, tortilis, erecta. *Capsula* erecta, cylindrica, basi parum ventricosa, hinc urceolata, fusca. *Calyptra* oblonga, cylindrica, pilis articulatis sursum spectantibus per intervalla obsessa. *Operculum* conicum, obtusum, breve. *Peristomium exterius dentibus* triginta duobus, brevibus, acutis; *interioris* membrana dentium apicibus adnata.

Observ. I. In *Harcynia* praesertim ad montem *Rehberg*, inter *Andreasberg* et *Oderbrück* primo observavit *Ehrhart*. In *Bavaria* quoque legit *Schranck*.

Observ. II Omnibus in partibus floris et Capsulae convenit cum *Polytrichi* genere. *Calyptra* vero, cujus pili in Polytricho auctorum deorsum spectant, in hac planta sursum directi sunt et apice liberi, ut in *Weissia Schreberi* (*Orthotricho Hedw.*) eamque ob causam ad hoc quoque genus retulit *Hoffmann* et *Ehrhart* ex hac et sequente proprium genus construxit.

9) Flora Germ. p. 458. n. 8. POLYTRICHUM *undulatum.*

P. caule simplici, foliis lanceolatis, serratis, undulatis, patulis, capsula cylindrica, inclinata: calyptra superne pilis brevibus erectis muricata.

P. foliis lanceolatis serratis undulatis patulis, calyptra ad apicem paraphysiphora, theca cylindrica cernua. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. pag. 43. Tab. 16 et 17. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 773. *Leysser* Flora Halens. n. 1060.

Bryum undulatum antheris erectiusculis, pedunculis subsolitariis, foliis lanceolatis, carinatis, undulatis, patentibus, serratis. *Linn.* Syst Plant. Tom. IV. p. 477. *Doerr* Nass pag. 281. *Leers* Herborn. n. 838. *Pollich* palat. n. 1005. *Reichard* Flora Moeno-Francof. n. 774. *Scholl* Barb. n 849. *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 101. *Weiss* Crypt. p. 196. Flora Dan. Tab. 477.

Bryum

Bryum undulatum capsulis erectiusculis, pedunculis subsolitariis, foliis lanceolatis carinatis undulatis, patentibus, serratis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. pag. 40. n. 37. Tab. I.

Bryum undulatum capsulis subnutantibus, furculis simplicibus, foliis lanceolatis undulatis serratis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 143. ed. 2. n. 1301.

Bryum foliis lanceolatis serratis, capsulis cylindricis, inclinatis, aristatis. *Hall.* Helv. n. 1823.

Bryum phyllitidis folio rugoso, acuto, capsulis incurvis *Dill.* hist. Musc. p. 360. Tab. 46. fig. 18.

Bryum erectis capitulis oblongis rubentibus, foliis oblongis, angustis, pellucidis, rugosis. *Dill.* Cat. Giss. p. 222.

Catharinea Callibryon. Ehrhart Beitr. Band 1. p. 189.

Muscus capillaceus, minor, capitulo longiori falcato. *Rupp.* Ien. p 396.

β. minus.

Polytrichum undulatum β. minus thecis foliisque erectioribus. *Hedwig* Musc. frond. l. c. Tab. 17. fig. 14. et 15. 16 et 18. *Timm* prodr. Flor. Megap. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 915.

Bryum Juniperi foliis rugosis, capsulis rectioribus. *Dill.* hist Musc. p. 362. Tab. 46. fig. 19.

Radices basilares et alares, tenues, fuscellae. *Caules* conferti, et saepius caespitosi, bi- seu triunciales, erecti, plerumque simplices, basi uniti nonnunquam vero divisi, inferne nudi, ruffi, superne folioši. *Folia* lanceolata, acuminata, carinata nervo dorsali valido pallidiore, serrata, transversim undulata, patulo-recurva, saturate viridia, siccitate corrugata et valde crispa; *inferiora* minora, remotiora magisque cauli approximata. *Flos masculus* discoideus et *femineus* terminales plerumque in distinctis plantis. *Setae* vel solitariae, vel duae ad quatuor e communi perichaetio, erectae, sesqui aut bunciales, inferne purpureae, superne lutescentes, ad lentem vasculis spiraliter ductis saturatioribus pictae. *Capsula* cylindrica, plus minus inclinata, e viridi

ridi fusca, sulcis secundum longitudinem obliquis striata (vid. *Hedwig* l. c. Tab. 17. fig. 11 et 12.) *Calyptra* oblonga, mediae capsulae aetatis, cylindrica, circa summitatem processibus piliformibus, brevissimis, erectis muricata, lateraliter fissa. *Operculum* convexo-rostratum, basi elegantter rubens. *Peristomium exterius dentibus* triginta duobus, angustis, linea alba marginatis, basi coalitis: *interioris* membrana tenuis apice dentibus exterioris adglutinata.

β. minus.

Differt 1. *Radicibus* tantum basilaribus, nunquam alaribus, latius diffusis, ramosioribus et villis lateralibus carentibus (*Hedw.* l. c. Tab. 17. fig. 15 et 18.)

2. *Caule* minori, perpetuo simplici; nec nonnumquam innovatione diviso. 3. *Foliis* praesertim masculae plantae latioribus ad cordatam figuram accedentibus (fig. 16.) femineae semper erectioribus (fig. 18) 4. *Seta* vasculorum tractu recto secundum longitudinem striata (fig. 18. 19.) nec spirali picta (fig. 11.) 5. *Capsula* multo graciliore, minusque inclinata, sulcis tenuissimis rectis, nec obliquis striata.

Observ. I. Typographi errore figurarum numeri praesertim in Tab. 17. nitidissimi operis Cel. *Hedwigii* commutati sunt et ita contextui non respondent.

Observ. II. Peristomii configuratio exactissime respondet characteri Polytrichi, calyptra vero pilorum tam directione, quam copia recedit, neque eo minus sub Polytricho melius, quam sub alio genere, militare meretur planta, cum varietate sua.

Observ. III. Calyptrae piliformes processus in juniore capsula, quando illa adhuc cum Vaginula cohaereat evidentiores et copiosiores observan-

vantur, qui in calyptra ob majus capſulae incrementum a Vaginula ſoluta quaſi obliterantur, ut in capſula maturescente ad calyptrae apicem eorum tantum rudimenta quaſi remaneant, qua de cauſa Cel. *Hoffmann*, calyptram ſolummodo reſpiciens, ad *Bryum*; *Ehrhart* vero ad *Catharineam* ſuam retulit huncce Muscum.

HEPATICAE.

Obſerv. Hujus ordinis plantae dicuntur *Hepaticae* quia in earum plerisque frondes vel folia ſtructura gaudent coriacea aut ſubcarnoſa. Conveniunt cum *Muscis*, ut ſiccatae aqua irroratae et madefactae, nunc citius, nunc tardius reviviscant. In eo vero ab illis praeſertim recedunt, ut Operculo careat capſula et plerumque demum valvulata evadat. In aliis femineus flos corollae ſpeciem habet, Calyptrae Muscorum aemulae, in aliis e contrario feminei flores omni corollae veſtigio deſtituti et ita apetali dici poſſunt.

ANDREAEA. *Capſula* oblonga, ſetae perichaetio imbricato obvallatae inſidens, unilocularis, in medio quadrifariam dehiscens: *valvulis* baſi et apice cohaerentibus.

JUNGERMANNIA. *Capſula* ſubrotunda; ſetae nudae inſidens, unilocularis, apice dehiscens, quadrivalvis.

MARCHANTIA. *Capſula* obovata receptaculo communi pedunculato affixa, unilocularis, apice dehiscens; *dentibus* ſuboctonis.

TARGIONIA. *Capſula* ſubgloboſa, calyci bivalvi inſidens, apice dehiscens, dentata, unilocularis.

ANTHOCEROS. *Capſula* linearis, ſubulata, ad baſin calyce monophyllo vaginata, ſemibivalvis. *Columella* libera.

BLA-

BLASIA. *Capſula* nuda, frondi immerſa, ovato-obliqua, unilocularis, *tubo* hiante, perſiſte terminata.

RICCIA. *Capſula* nuda, frondi immerſa, globoſa, unilocularis, *tubo* deciduo terminata.

ANDREAEA.

Capſula ſetae, perichaetio imbricato obvallatae inſidens, unilocularis, in medio longitudinaliter dehiscens: *valvulis* quatuor, baſi et apice cohaerentibus. *Masculi Floris perichaetium* imbricatum.

Obſerv. Cum Muscis permulta communia habet hoc genus. Flores masculi enim aeque ac feminei perichaetio imbricato praediti ſunt et femineus flos inſuper corolla monopetala incluſus obſervatur, hinc Capſula demum evidenter Calyptra cum rudimento ſtyli inſtruitur. His argumentis commotus Cel. *Hoffmann* in Deutſchlands Flora Muscorum ordini adnumeravit hoc genus. Cum autem Capſulae ſtructura ſua plane recedant a Muscis et, ut in *Jungermanniis*, in quatuor valvas dehiscant, licet aliter ſint conſtructae, huic ordini potius adſcribere nullus dubitavi.

ANDREAEA *petrophila.*

Andreaea petrophila. Ehrhart Beiträge Band I. pag. 15 et 192. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. pag. 80. *Schrader* Syſt. Sammlung kryptogam. Gewächſe. Lief. 2. pag. 3.

Jungermannia alpina furculis teretibus, foliis ovatis patentibus, calycibus imbricatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 512. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 76. *Weber* Spic. Florae Goett. p. 152. Flora Dan. Tab. 1002. fig. 1. Flora German. p. 485. n. 30.

Lichenaſtrum alpinum atrorubens teres, calycibus ſquamoſis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 506. Tab. 73. fig. 39.

Caules seminunciales et unciales, filiformes, teretes, in caespites subglobosos, densos collecti, atrovirides, vel purpurascentes, inferne nudi et simpliciusculi, superne ramosi, dichotomi, foliis tecti. *Rami* simpliciusculi, breves, diffusi, apice erecti. *Folia* sparsa tamen densa, sursum confertiora, obscure viridia, vel fuscescentia, enervia, integerrima, ovato lanceolata, acuminata, patula, siccitate adpressa et nigricantia. *Flores masculi* et *feminei* terminales vel laterales. *Perichaetium* in utrisque imbricatum: *foliolis* lanceolatis, carinatis, in *masculis* gradatim decrescentibus, in *femineis* gradatim majoribus, *Setam* includentibus. *Calyptra* conica, albida, pellucida, stylo perforata. *Capsula* ex oblongo ovalis, subtetragona, quadrisulcata, basi calyptrae parte inferiore abrupta cincta, attollens calyptram apice ob persistentem stylum nigram et acutam illamque demum dejiciens, atropurpurea, insidens *Apophysi* albae, brevi, in vertice coronata *apice* conico, brevi, obtusiusculo, albido, operculum mentiente, in medio demum secundum longitudinem quadrifariam dehiscens, unilocularis cum *Columella* filiformi, tenui ad apicem diducta: *Valvulis* oblongis, carinatis, demum planiusculis, atropurpureis, basi *apophysi* adnatis, apicibus puncto *conjunctorio* unitis et cohaerentibus. *Semina* minutissima.

Observ. Singularis Capsulae structura in hac eleganti plantula notatu dignissima est, in qua non solum a *Muscis* sed et praecipue a *Jungermanniis*, ei valde cognatis, recedit. Capsula scilicet paulo ante maturitatem plenariam, postea quam Calyptram cum styli particula dejecit, ex oblongo ovalem figuram habet, atropurpureo colore tincta est et basi aeque ac apice particula aliqua e luteolo et albo colorata notatur. *Ehrhart*, qui primus hujus plantulae fructificationis partes accuratius descripsit, a *Jungermanniis* jure removit propriumque ex illa genus *Andreaeae* nomine construxit, inferiorem partem decoloram appellavit *Apophysin*, superiorem vero ad capsulae apicem, quae insuper cum residuo perexiguo styli terminatur, naturae optime respondente nomine *Conjunctorii* insignivit. Cel. *Hoffmann* in descriptione fructificationum

rum hujus plantae loco allegato hanc ſuperiorem capſulae particulam discolorem *operculi rudimentum* pronunciat, cum quo, ſtatim poſt calyptrae deceſſum, ſimilitudinem quandam habere quidem videtur, at nulla illi ineſt operculi conditio; nullumque officium, ut ſtructura Capſulae maturae ejusdemque dehiscendi modus ſatis ſuperque demonſtrant. Matura enim capſula in medio ſecundum longitudinem ſuam quadrifariam dehiscit. Quatuor hae valvulae ad baſin apophyſi adnatae et apice ſub puncto, ubi particula discolor, operculum mentiens, in ſtylum elongatur, unitae ſunt atque inpoſterum, evacuata quoque capſula, conjunctae manent. Valvulae porro in humida planta contractae, in ſicca dilatatae obſervantur capſulaeque figuram ex oblongo ovalem in ſubrotundam mutant. Valvularum interſtitia hiantia ſeminulis tunc patulam viam pro diſperſione offerunt, quibus diſperſis demum *Columella* filiformis, atropurpurea, perſiſtens, a baſi ad apicem reſidui ſtyli producta et demum apice libera per interſtitia valvularum in conſpectum venit. Columnula haec, ut in Muscis, ſeminulis punctum fixum praebet illisque nutritium ſuccum ad maturitatem usque ſuppeditat. In Muscorum capſulis operculo evidenti praeditis, maturitatis tempore Columellae pars per operculum in ſtigma tranſiens, decuſſo operculo, a reſidua intra capſulam diſſolvitur parte, in hujus vero plantulae capſula, quae ratione ſuae ſtructurae operculo non indiget, columnula cum ſtyli parte capſulam ſupereminente conjuncta plerumque manet, etiam peracto ſuo officio, usque dum in capſula evacuata demum corrugata apice diſſolvitur et libera evadit. An ſeminula hujus plantae, ut ſuſpicor, filamentoſis illis appendiculis, quibus *Jungermanniarum* ſeminula inſtructa obſervantur, careant, determinent obſervatores in viva planta. *Jungermanniis*, ut in ſequentibus

fusius demonstrabo, capsula semper fere subglobosa et unicolor observatur, quae matura in vertice dehiscit et absque Columnulae evidenti vestigio ad basin usque in quatuor valvulas radiorum in modum patentissimas et non raro reflexas dividitur, quibus seminula cum suis filamentosis appendicibus affixa sunt.

JUNGERMANNIA.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1662.

Capsula subrotunda, setae nudae insidens, unilocularis, apice dehiscens: *valvulis* quatuor patentibus. *Masculi floris perianthium* nullum.

Observ. Jungermanniarum germanicarum historiam nunc cum ordiar, in observatorum botanophilorum gratiam partium fructificationis demonstrationem praemittere necessarium erit, ut differentiae hujus generis a reliquis ejusdem ordinis elucescant.

Flores sic dicti *masculi* in hac gente structuram simplicissimam habent, Calyce aeque ac Corolla carent et mere consistunt in vesiculis vel globulis farinosis, homogeneis, superficiei frondis affixis. *Femineis* autem plures competunt partes contemplationis dignissimae. Omnes *Calyce*, vel ejusdem analogo saltem instructi sunt, qui in diversis speciebus diversam habet figuram. In plerisque monophyllus est, tubulosus, truncatus, ore crenatus vel laciniatus; in aliis e contrario, quarum feminei flores ante eorum evolutionem in substantia frondis sub communi tegmento latitant, ipsa frondis hiulca Cutis a flore propullulante dilaceratur et una alterave lacinia elevatur, quae calycis quodammodo fert vicem et pro specie calycis non male assumitur, cum antrum, fructiferum globum fovens, Corolla dictum, sub ea ex parte intra frondis substantiam adhuc resideat, dum fructus ad maturitatis terminum pro-

provenit. Capsulae primordium intra calycem adhuc latitans, brevi pedunculo insidet plerumque ovatam vel ex ovato oblongam figuram habet et integumento insuper membranaceo includitur, quod *Corollae* vel *Calyptrae* nomine venit, quae apice stylo plerumque colorato perforatur. In aliis haec corolla monophylla calyce brevior est et in illo, maturo quoque fructu, abscondita manet, in aliis vero ex parte calyce longior evadit illumque non raro longe supereminet. In his Calyptrae vel Corollae substantia firmior et crassior observatur, quam in illis, ubi tenerrime constructa et ex vesiculis pellucidis quasi conflata videtur. Successu temporis et majori incremento elevata magis tunc capsula calyptram apice disrumpit ita, ut vel in duas valvas dehiscat, vel in lacinias dilaceretur. Longe alia calyptrae conditio sub hoc stadio observatur in antecedente genere uti in Muscis, ubi Calyptra aucto Capsulae volumine transversim disrumpitur, inferior residua pars Vaginulam efficit, [illegible] autem cum capsula attollitur, [illegible] matura illa dejicitur. Rupto suo [illegible] *psula* nunc magis subrotunda vel globosa [illegible] offert observatori absque ullo styli rudimento conspicuo, et *Pedunculus* seu *Seta* celeri incremento ad notabilem saepius longitudinem extra calycem vel corollam elevatur nudus, tener, cellulosus, in apice capsulam gerens maturitati proximam. Hoc in statu capsula tota fusca vel nigra observatur et ejusdem superficies ad lentem reticulo quasi exarata conspicitur. In stante demum maturitatis termino in vertice quadrifariam dehiscit illa in *lacinias* ad basin usque divisas, plerumque explanatas et patentissimas, quibus ope filorum tenuissimorum et plerumque tortorum affixa sunt *Semina* ut plurimum absque ulla dissepimenti vel Columellae umbra,

A. CAU-

A. CAULESCENTES.

✝ *Nudae i. e. ſtipulis auriculisque deſtitutae.*

* *Foliis undique imbricatis.*

Obſerv. Hujus phalangis plantae caulem diſtinctum habent, cui folia diſtincta affixa ſunt. Earum folia ab omnibus ſimilibus Muscorum foliis in eo recedunt, ut omni coſtae vel nervi veſtigio careant. In omnibus porro Calyx monophyllus et tubuloſus obſervatur, qui corollam et capſulam ante maturitatem fin gremeo ſuo fovet.

1) Omiſſ. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *ſetiformis.*

J. caulibus erectis, ſubſimplicibus, filiformibus, foliis quadripartitis: laciniis dorſo canaliculatis, margine verſus baſin dentatis.

J. foliis quadripartitis; laciniis dorſo canaliculatis margine verſus baſin dentatis. *Schrader* Syſtem. Samml. krypt. Gewächſe. Lief. 2. p. 4. n. 92.

J. furculis ſimplicibus, teretibus, filiformibus, erectis; foliis quadripartitis: laciniis lato-ſubulatis, obverſe canaliculatis, aequalibus; ſtipulis amphigaſtriisque nullis. *Ehrhart* Beitr. Band. 3. p. 80. n. 45.

J. frondibus caulescentibus ſimplicibus teretibus filiformibus, erectis: foliolis partitis: laciniis lato-ſubulatis, externe canaliculatis, interne carinatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 82. n. 4.

Caules conferti, erectiusculi, teretes, filiformes, undique foliis tecti, ſimplices aut uno alterove ramulo non raro diviſi, inferne fusci vel ferruginei, ſuperne ſaturate virides, ſesqui ad biunciales. *Folia* ſparſa, tamen denſa, ſubrotunda, concava, palmata, ad baſin fere usque aequaliter quadripartita: *laciniis* obtuſiusculis, dorſo canaliculatis, prona pagina carinatis, exterioribus praeſertim verſus baſin tenuiſſime denticulatis. *Fructificationes* nondum vidi, neque *Ehrharto* primo obſervatori hujus plantae contigit.

Obſerv.

Obſerv. In *Harcynia* ſolum, quantum ſcio, hucusque obſervata eſt haec elegans ſpecies.

2) Flora Germ. p. 485. n. 29. JUNGERMANNIA *trichophylla*.

J. caulibus capillaribus, teretiusculis, ſubramoſis, foliis alternatim fasciculatis capillaceis.

J. ſurculis teretibus, foliolis capillaceis aequalibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 514. *Schmidel* Icon. et Analyſ. Tab. 42. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 874.

J. frondibus teretiusculis: foliolis capillaceis fasciculatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 82. n. 5.

J. minima, foliis capillariter multifidis. *Hall.* Helv. n. 1880.

Lichenaſtrum trichodes, capitulis folliculis e ſummitate ramulorum egredientibus. *Dill* Cat. Giſſ. p. 212.

Lichenaſtrum trichodes minimum, in extremitate florens. *Dill.* hiſt. Musc. p. 505. Tab. 73. fig. 37.

Muscus lichenoides capillaris et veluti caespitoſus. *Rupp.* Jen. p. 403.

Caules tenuiſſimi, capillares, ſubpellucidi, vel ut plerumque decumbentes, vel adſcendentes et erectiusculi, pallide ſeu e luteo virides, ſubramoſi, tres ad quatuor lineas longi, ſiccitate praeſertim foliis adpreſſis teretes. *Folia* capillacea, tenuiſſima et non niſi lente admodum augente rite diſtinguenda, ſemilineam et in majoribus ſpeciminibus ad lineam fere longa, ſubcompreſſa, iſthmis intercepta et quaſi geniculata, ſimplicia aut nonnunquam bifida, acuta, bina, trina vel plura in fasciculos alternos et absque ordine ſparſos, per intervalla dispoſitos collecta, longitudine in quovis fasciculo plerumque aequalia, patula, ſiccitate caulibus adpreſſa, magis pellucida et ſplendentia. *Calyx* in caule ramisque terminalis, oblongus, teres, apice fiſſus in laciniis plures, ſubulatas, introrſum conniventes. *Seta* brevis, tenuiſſima. *Capſula* nigricans, quadrivalvis: *valvulis* linearibus.

Variat 1. *Foliis*, licet rariſſime, ſolitariis.

Variat

Variat 2. *Colore* saturate viridi. Hujus varietatis specimina dilectissimus *Trentepohl* mecum communicavit in turfosis *Ducatus Oldenburgici* collecta.

3. *Caulibus* basi floriferis, foliis geminis secundis.

Jungermannia multiflora fronde repente ramosa: foliolis alternis, geminis, setaceis, aequalibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom IV. p. 508. *Pollich* palat. n. 1063. *Leyffer* Flora Halens. n. 1118. Flora Germ. p. 483. n. 17.

Lichenastrum multiflorum exile, foliis angustissimis. *Dill.* hist. Musc. pag. 481. Tab. 69. fig. 4.

Planta mihi nondum obviam venit, secundum *Ehrhart* vero Beitr. Band 2. p. 46. n. 27. mera varietas est *Jungermanniae trichophyllae.*

* * *Foliis bifariis.*

3) Flora Germ. p. 485. n. 27. JUNGERMANNIA *julacea.*

J. caulibus erectis, teretiusculis, foliis ovatis, bifidis, concavis arcte imbricatis, bifariis.

J. furculis teretibus, foliolis undique imbricatis, floribus pedunculatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 512. Flora Dan. Tab. 1002. fig. 2.

J frondibus teretibus, foliis bifariis obtuse emarginatis adpressis, capsulis terminalibus. *Schrader* Spic. Florae Germ. Pars I. p. 75. n. 4

J. frondibus caulescentibus, teretibus, subcompressis: foliolis arcte imbricatis adpressis bifariis argenteis. *Hoffmann* Flora Th. 2, p. 82. n. 3.

J. caule filiformi, foliis adpressis inconspicuis. *Hall.* Helv. n. 1882.

Lichenastrum alpinum, Bryi julacei argentei facie. *Dill.* hist. Musc. p. 505. Tab. 73. fig. 38.

Caules

Caules erecti, denſe conferti, filiformes, primo intuitu teretiuſculi, tamen ſubcompreſſi, habitu et magnitudine *Bryi argentei* ſimillimi, circiter ſemiunciales, tenues, ſubramoſi; apicem verſus parum incraſſati, foliis denſiſſime obſeſſi, ex albido virides et ſericeo ſplendore nitentes, ſiccitate fragiles et magis albidi. *Folia* denſiſſime imbricata, arcte cauli adpreſſa, bifaria, exigua, ovata, obtuſiuſcula, apice obtuſe emarginata et bifida. *Calyx* in caule vel ramis terminalis, monophyllus, tubuloſus, truncatus. *Seta* brevis, candida. *Capſula* fusco-ferruginea, ex ovato ſubrotunda, quadrivalvis.

4) Omiſſ. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *emarginata.*

J. caulibus erectis, tereti-compreſſiuſculis, foliis ſubrotundis, obtuſe emarginatis, patulis, bifariis.

J. ſurculis ſimplicibus erectis, pinnis ſubrotundis, obtuſe emarginatis, integerrimis, patentibus, exſtipulatis. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 75. n. 3.

J. foliis obovatis, obtuſe emarginatis patulis. *Schrader* Syſt. Samml. kryptog. Gewächſe. Lief. 2. p. 4. n. 93.

J. ſurculis ſimplicibus erectis, foliis ſubrotundis, obtuſe emarginatis, integerrimis, patentibus, ſtipulis epigaſtriisque nullis. *Ehrhart* Beitr. Band 3. p. 80. n. 45.

J. frondibus caulescentibus teretibus ſubcompreſſis; foliolis diſtichis imbricatis concavis patulis, obtuſe emarginatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 81. n. 2.

Caules erecti, conferti, teretiuſculi, tamen ſubcompreſſi, ſordide virides vel fuscescentes, unciales, ſesquiunciales aut paulo majores, inferne ſimplices, ſuperne innovationibus elongati et ſubdiviſi, apice incraſſati et praeſertim in fructifera planta clavaeformes, obtuſiſſimi. *Folia* imbricata, alterna, tamen denſa ſibique contigua, erecto-patula, bifaria, ſubrotunda, obtuſe emarginata, caeterum integerrima, ſubpellucida. *Calyx* in innovationibus terminalis: foliis floralibus immerſus, ovatus, tubuloſus, monophyllus, ſubmembranaceus, apice truncatus, bilabiatus: *labiis* aequalibus integerrimis. *Seta* nivea, circiter ſemiuncialis. *Capſula* ſubgloboſa, exigua, atropurpurea, quadrivalvis: *valvulis* oblongis, obtuſiuſculis.

Variat

Variat 1. *Calycibus*, ob ſupervenientes innovationes annotinas, lateralibus, vel nonnunquam axillaribus.

2. *Caulibus* ramoſioribus, longioribus.

Hanc ſingularem varietatem Cel. *Schrader* obſervavit in *Harcyniae* rivulorum ſaxis. *Caules* ad biunciales, fluitantes, ramoſiores. *Folia* atroviridia, laxiora.

Obſerv. In ſylvis montoſis *Harcyniae* primo obſervavit *Ehrhart* et prope *Goettingam Heyder*.

* * * *Foliis diſtichis vel ſecundis.*

5) Flora Germ. p. 479. n. 1. JUNGERMANNIA *aſplenoides*.

J. caulibus adſcendentibus, apice fructiferis, foliis diſtichis ovatis, integris, margine dentato-ciliatis.

J. frondibus ſimpliciter pinnatis: foliolis ovatis ſubciliatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 503. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1338. Tab. 62. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 934. *Weigel* Flor. Pom. n. 714. *Wilke* Flor. Gryph. n. 581. Flora Dan. Tab. 1061.

J. frondibus ſimpliciter pinnatis: foliolis ovatis recurvis ciliatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 87. n. 21.

J. foliis pinnatis ſubrotundis ſerratis, ex apice floriferis. *Hall.* Helv. n. 1868.

J. major foliis ſubrotundis tenuiſſime denticulatis. *Michel* Gen. plant. p. 7. Tab. 5. fig. 1.

Lichenaſtrum aſplenii facie pinnis laxioribus *Dill.* hiſt. Muſc. p. 482. Tab. 69. fig. 5. *Hoppe* Flor. Ger. p. 212.

Muscus Nummulariae folio major. *Rupp.* Ien. p. 402.

β. Foliis alternis minoribus.

J. caule ramoſo repente, foliis imbricatis ovato-crenulatis; alternis minoribus. *Linn.* Syſt. Plant. l. c. *β. Leers* Her-

Herborn. n. 891. β. *Leyſſer* Flora Halenſ. n. 1113. β. *Pollich* palat. n. 1056. β. *Hedwig* Theor. Gener. ed. 2. p. 157. Tab. 18. 19.

J. major altera foliis ſubrotundis tenuiſſime denticulatis. *Michel* Gen. p. 7. Tab. 5. fig. 2. *Bergen* Flora Francof. p. 348. n. 2. *Boehm* Lipſ. n. 783. *Timm* prodr. Flor. Megap. l. c. β.

Lichenaſtrum Aſplenii facie, pinnis confertioribus. *Dill* hiſt. Musc. p. 483. Tab. 69. fig. 6. *Hoppe* Flora Ger. p. 212.

Lichenaſtrum capitulis folliculis cernuis incluſis, Trichomanis facie, foliolis denſe congeſtis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 212.

Muscus Nummulariae foliis ſubrotundis denſe poſitis. *Rupp.* Ien. p. 402.

Caules in caeſpitem congeſti, procumbentes, adſcendentes, ſemidigitales et digitales, ſimplices, vel hinc inde innovationibus ramoſi, pallide vel e luteo virides, in oppoſitis lateribus foliis obſeſſi, ſupra convexiusculi, ſubtus concavi. *Folia* alterna, diſticha, approximata tamen diſtincta, nonnunquam ſibi contigua, ovata, obliqua ſurſum paulo latiora, apice rotundata, integra, margine denticulato-ciliata, baſi attenuata, ſeſſilia, enervia, punctis pellucidis teſſellata, ſupra convexiuscula, ſubtus concava, non raro complicata, ultra lineam longa lineamque fere lata. *Calyx* terminalis, vel nonnunquam ob ſupervenientes innovationes annotinas axillaris, hujus generis fere maximus, ultra duas lineas longus, e tereti ſubcompreſſus, capſulam adhuc in ſinu fovens ſurſum incraſſatus, ſubcurvus, capſula exſerta ſurſum ampliatus, ore truncatus, ſubbilabiatus. *Seta* circiter uncialis, albida, aquoſo-pellucida. *Capſula* ex ovato ſubrotunda, nigra, nitida, quadrivalvis: *valvulis* lato-lanceolatis, patentiſſimis.

Obſerv. Ne confundatur ſterilis planta cum *Bryo punctato* vel *cuspidato* (*Mnii ſerpilli folii* varietatibus *Linn.*) cum quibus primo intuitu ab imperito facile confunditur. Ab ambobus diſtinguitur ſtatura plerumque majore et foliis nervo dorſali deſtitutis in ſpecie vero a *Bryo punctato* differt *Foliis* denſioribus,

oblique ovatis, margine denticulato ciliatis et a *Bryo cuspidato Foliis* oblique ovatis, rotundatis, distichis.

β. *Foliis alternis minoribus.*

Differt 1. *Statura* minore. 2. *Caulibus* ramosioribus. 3. *Foliis* densioribus, magis imbricatis, alternis non raro minoribus.

6) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *fragilis.*

J. caulibus prostratis, dichotomis, foliis distichis, alternis, subrotundis, integerrimis, basi cum caule confluentibus.

J. major, foliis brevioribus et obtusioribus: non dentatis. *Michel* Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 3. O. O.

Habitu antecedenti proxima. *Caules* in caespites latos, densos, diffusos ad aquae superficiem dispositi, saturate virides, splendentes, ad puncta sibi contigua plerumque conglutinati, rigidiusculi et ita fragiles, ut absque fractura vix integra frons a reliquis dissolvi queat, semidigitales, digitales, aut paulo longiores, dichotomi: dichotomiis divaricatis. *Folia* saturate viridia, splendentia, pellucida, rigidiuscula, alterna, tamen approximata et sibi fere contigua, non vero sibi incumbentia, ex ovato-subrotunda, margine et apice integerrima, basi secundum totam suam latitudinem cauli adnata et cum illo confluentia, superiore margine et praesertim apice parum decurva, hinc prona pagina parum convexa, *inferiora* minora; *superiora* lineam fere superantia. Fructificationes nondum mihi contigit observare.

In fossis turfosis inter alias aquaticas plantas observavi prope *Vegesack* et prope *Leesum* Ducatus Bremensis.

Observ. *Dillenius* et *Linneus* cum recentioribus botanicis hic allegatam *Michelii* Jungermanniam ad antecedentem referunt, ad quam autem nullo modo referri potest, ut jam suspicatur *Ehrhart* Beiträge Band 2. p. 172. n. 41. *Folia* enim a *Mechelio* l. c. non solum margine non dentata dicuntur atque integra quoque delineata sunt, sed basi etiam; ut in nostra planta, secundum totam suam latitudinem cum caule confluunt vti figura *Michelii* O. O. de-

demonſtrat, quae in *Jungermannia asplenoide* baſi attenuantur et ita ſeſſilia cernuntur. Etiam quoad habitum *Michelii* figura bene reſpondet noſtrae plantae.

7) Flor. Germ. p. 480. n. 2. JUNGERMANNIA *viticuloſa*.

J. caulibus adſcendentibus, ſupra baſin fructiferis, foliis diſtichis ſubrotundis, margine integerrimis.

J. frondibus ſimpliciter pinnatis: foliolis planis, nudis linearibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 504.

J. frondibus ſimpliciter pinnatis: foliolis ſubrotundis integerrimis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 88. n. 22.

J. foliis pinnatis ſubrotundis, ex caule florifera. *Hall.* Helv. n. 1869.

J. terreſtris, viticulis longis, foliis perexiguis denſiſſimis ex rotunditate acuminatis. *Michel.* Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 4.

Lichenaſtrum Trichomanis facie e baſi et medio florens. *Dill.* hiſt. Musc. p. 484. Tab. 69. fig. 7. *Rupp.* Ien. p. 402.

Lichenaſtrum capitulis nudis, Trichomanis facie foliolis denſius congeſtis, majus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 211.

Simillima *Jungermanniae asplenoidi* et praeſertim varietati β. ita, ut planta non niſi fructifera aegra tantum diſtinguatur, differt autem 1. *Caulibus* ramoſioribus. 2. *Foliis* minoribus et verſus caulis apicem decreſcentibus, denſioribus magisque imbricatis, ex ovato magis rotundis, margine integerrimis planis. 3. *Calycibus* infra medium caulis digeſtis et ita lateralibus, apice laciniatis.

Variat 1. *Foliis* margine laeviter denticulatis ſecundum *Weiſſium* et *Pollichium*.

2. *Statura* minore, foliis alternis ex ſubrotundo linearibus ſecundum *Hoffmann* l. c.

Obſerv. *Linneus* in prioribus Specierum plantarum editionibus folia dicit *ſubulata*, in poſterioribus *li-*

nearia. Haec foliorum figura neutiquam respondet plantae *Dillenii*, *Halleri* et reliquorum Floriſtarum germanicorum, ut ſuſpicio inde nascatur, an *Linnei* planta eadem ſit cum ea hic enarrata.

8) Flora Germ. p. 480. n. 3. JUNGERMANNIA *polianthos.*

J. caulibus repentibus, foliis ſubrotundis, convexis, integerrimis, diſtichis, imbricatis, calycibus, lateralibus, dimidiatis.

J. frondibus ſimpliciter pinnatis: foliolis integerrimis imbricatis convexis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 504.

J. frondibus ſimpliciter pinnatis: foliolis ſubrotundis integerrimis, imbricatis, convexis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 88. n. 23.

J. foliis pinnatis ovatis, ex caule florifera. *Hall.* Helv. n. 1870.

J. paluſtris repens, foliis denſiſſimis ex rotunditate acuminatis. *Michel.* Gen. p. 8. Tab. 5. fig. 5.

Lichenaſtrum Trichomanis facie polyanthemum, breve et repens. *Dill.* hiſt. Musc. p. 486. Tab. 70. fig. 9.

Caules repentes, radiculis terrae arcte affixis, ut absque dilaceratione vix ſeparari queant, tres, quatuor, ad quinque lineas longi, ramoſi, in caespitem plerumque denſum, congeſti, denſe folioſi, amoeni virides. *Folia* alterna, tamen imbricata et ad dimidiam partem ſibi incumbentia, diſticha tamen ſurſum directa, ſupra convexa, ſubtus concava, ex ovato ſubrotunda, integerrima, apice plerumque mucrone obtuſo terminata, viridia in junioribus pallidiora, nitida. *Calyces* copioſi, axillares, denſe juxta ſe invicem e caule propullulantes, obverſe ovati, truncati, dimidiati. *Corolla* exſerta et ſupra calycem eminens ore laciniato. *Seta* brevis; per aliquot lineas ſupra corollam elevata, candida, tenera, pellucida. *Capſula* globoſa, nigra, nitida, apice quadrifariam dehiscens.

Obſerv. In Jungermanniis acaulibus, quarum femineae fructificationes in frondis ſubſtantia ſub communi

muni tegmento ante plenariam evolutionem latitant, corolla extra calycem longius plerumque procedit, at in caulescentibus Jungermanniis illi plerumque immerſa manet. *Jungermannia* vero *polyantha* in hac tribu rariſſimum ſane exemplum praebet corollae extra calycem praeminentis. Calycis quoque figura in hac planta notatu digniſſima eſt, qui in reliquis hujus tribus apice laciniatus vel bilabiatus eſſe ſolet, in hac vero dimidiatus obſervatur. *Schmidel.* qui ſupra hoc genus primus lucem accendit in Diſſertatione de *Jungermanniae charactere Erlangae* 1760. hanc calycis atque corollae naturam ſingularem primo notavit.

9) Flora Germ. p. 480. n. 5. JUNGERMANNIA *lanceolata.*

J. caulibus repentibus, ſimpliciuſculis, foliis ovato-lanceolatis, obtuſis, integerrimis, planis, diſtichis, calycibus ternalibus; obconicis.

J. frondibus ſimpliciter pinnatis lanceolatis, apice floriferis, foliolis integerrimis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 504.

J. foliis pinnatis ovatis confertis, ex apice florifera. *Hall.* Helv n. 1871.

J. frondibus ſimpliciter pinnatis lanceolatis apice capſuliferis, foliolis planis integerrimis obtuſis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 88. n. 25.

J. paluſtris minima repens, foliis ſubrotundis denſiſſimis laete viridibus. *Michel* Gen. plant. pag. 8. Tab 5. fig. 67.

Lichenaſtrum Trichomanis facie minus, ab extremitate florens. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 486. Tab. 70. fig. 10. *Rupp.* Ien. p. 402.

Lichenaſtrum capitulis, Trichomanis facie, foliolis denſius congeſtis, minus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 212.

Caules in caeſpitem congeſti, breves, ſemiunciam et fere unciam nonnunquam longi, repentes, ſimpliciusculi aut uno alterove ramo angulo recto egrediente, diviſi, denſe folioſi, planiusculi. *Folia* diſticha, imbricata, denſa, laete aut flavoviridia, integerrima, ovato-lanceolata, obtuſa, patula, plana, baſi amplexicaulia, ſiccitate convoluta. *Calyx* in caule terminalis, erectiusculus, obverſe conicus, apice truncatus et ore crenatus. *Seta* candida, tenuis, circiter ſemiuncialis. *Capſula* nigricans.

Variat in agris arenoſis, humidis. *Caulibus*, *Foliis* et *Calicibus* minoribus, foliis circa calycem tenuioribus, crebrioribus. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. pag. 103. Var. *Dill.* hiſt. Muſc. l. c. fig. C.

10) Flor. Germ. p. 480. n. 4. JUNGERMANNIA *ſcalaris*.

J. caulibus ſimplicibus apice floriferis, foliis ſubrotundis, concavis, integerrimis, ſecundis, calycibus obovatis apice plicatis.

J. foliis ſubrotundis concavis, integerrimis, ſecundis, perisphaeriis terminalibus obovatis apice plicatis. *Schrader* Syſt. Samml. kryptogam. Gewächſe. Lief. 2. p. 4. n. 96.

J. frondibus ſimpliciter pinnatis, foliolis integerrimis ovatis, extremo caule diſtichis alternis, globulifero. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 89. n. 30. *Excluſo ſynonymo Dillenii.*

J. *ſcalaris Schmidel* Diſſ. de Jungermanniae charactere p. 20. Fig. 17. *caulem globuliferum repraeſentat.*

Mnium Trichomanis foliis diſtichis integerrimis. *Pollich* palat. n. 993. *excluſis ſynonymis.*

Caules conferti, procumbentes, ſeu quando inter alios Muscos crescant non raro erectiusculi, ſemiunciam ad unciam fere longi, ſimplices laete virides: *capſuliferi* verſus apicem incraſſati; *globuliferi* verſus apicem magis attenuati, plerumque longiores. *Folia* alterna, ſemiamplexicaulia, ſubrotunda, integerrima, oblique ſurſum directa, hinc ſecunda, concava, in mascula globulifera planta non raro planiuscula, laete viridia, ſubpellucida, approximata, tamen diſtin-

distincta in globuliferis. *Masculus globulus* e viridi flavescens, in distinctis individuis terminalis, farinosus. *Calyx* ut plurimum terminalis, nonnunquam lateralis, obverse ovatus, apice truncatus, plicatus. *Setam* cum *capsula* nondum vidi.

Observ. Ob Synonyma *Halleri*, *Linnei* et *Dillenii* Ill. *Schreberi Jungermannia scalaris* in Spic. Flor. Lipsi. p. 103. non ad hanc, sed ad *Jungermanniam Trichomanis Dicksoni* pertinere videtur.

11) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *Sphagni.*

J. Caulibus reptantibus, latere fructiferis, foliis subrotundis, concavis, alternis, imbricatis, secundis, integerrimis.

J. frondibus reptantibus simpliciter pinnatis latere floriferis, foliolis subrotundis integerrimis imbricatis secundis. *Dickson* Plant. Crypt. Brit. Fasc. I. Tab. I. fig. 10. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 88. n. 24.

Auctoritate Cel. *Hoffmann* hanc inter germanicas plantas adduxi, quamvis specialior locus, ubi observata est in Germania, non indicatur. Cel. *Dicksoni* descriptionem l. c. adponam.

Caules unciales et ultra, simplices vel subramosi, varie flexi, reptantes, radicantes. *Folia* subrotunda, fusco-lutescentia, convexo-cava, duplici ordine disposita, tamen disticha, alternatim sibi incumbentia. *Calyx* unus vel alter e latere caulis egrediens, oblongus, albidus, apice subfuscus. *Seta* alba, pellucida, quartam unciae partem aequans. *Capsula* subrotunda, exigua, fusca.

Observ. In paludibus *Sphagno palustri* frequens adhaerere dicitur.

12) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *compacta.*

J. caulibus depressis compactis, foliis distichis subrotundis, laeviter emarginatis; subconduplicatis: lobulis rotundatis, aequalibus, integerrimis, calycibus terminalibus.

J. repens, foliis cordatis, carinatis. *Michel* Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 9.

Caules in caespites latissimos, depressos densissime compacti, ut neque alii plantulae locus concedatur, neque absque destructione seorsim considerari queant, hinc inde non raro radicularum fasciculo terrae affixi, laete vel pallide virides, ubcompressi, simplices, sub terrae superficie inter se cohaerentes, tres, quatuor lineas ad summum semiunciam longi, cum foliis lineam lati: *steriles* apice foliorum juniorum glomerulo densissime compacto, crasso, subcompresso, splendente notati: *fructiferi*, adscendentes, erectiusculi, calyce terminati. *Folia* alterna, distincta approximata, tamen distincta, subrotunda, basi caulem magna ex parte amplectantia, apice laeviter emarginata et ita quasi obcordata, in sterilibus caulibus densiora et magis conduplicata, in fructiferis laxiora et patentiora, tamen concava et quasi carinata: *lobulis* rotundatis, aequalibus, integerrimis, in caulibus sterilibus terrae adjacenti latere, adpressis et imbricatis. *Calyx* terminalis, ratione caulium brevitate magnus duas fere lineas aequans, laete viridis, ad lentem venis saturatioribus pictus, apice membranaceus, albidus, compressus, incurvus et capsula adhuc inclusa, atra, pellucente elonginquo sese manifestans, emissa capsula obverse conicus, angulosus, apice subbilabiatus; *labiis* inaequalibus, membranaceis; *superiore* paulo majore elegantissime crenulato et subciliato. *Seta* nivea, crassiuscula, circiter semiuncialis. *Capsula* sphaerica, atra, magnitudine *Sinapios nigrae*, nitida, in vertice quadrifariam dehiscens; *Valvulis* patentissimis, oblongis, obtusiusculis, margine replicatis, saturate ferrugineis.

Observ. I. In locis lutoso-arenosis humidis, tenui gramine tectis prope *Vegesack* observavi et initio Februarii capsulis pluribus onustam inveni.

Observ. II. Quoad foliorum structuram et figuram proxime accedit *Jungermanniae emarginatae*, differt vero. 1. *Caulibus* longe brevioribus, depressis, repentibus, simplicibus. 2. *Foliis* laxioribus, duplo fere majoribus. 3. *Calycibus* majoribus, exstantibus; nec foliis floralibus, immersis. Respectu habitus totius plantae *Jungermanniae nemorosae* simillima est, at defectu auricularum et ciliorum sa-

facile dignoscitur. Ne confundatur porro cum *Jungermannia lanceolata* qua cum praesertim fertiles caules magnam similitudinem habent; foliorum autem figura facile distinguitur.

Observ. III. *Michelii* figura l. c. fructiferi caulis in plano latere adspecti habitum bene repraesentat, licet justo major delineatus sit.

Observ. IV. In hac Jungermannia plus una vice mihi contigit in centro valvularum capsulae, seminibus dispersis, Columnulae partem residuam semilineam fere longam observare atropurpuream, rectam, quae in congeneribus huc usque desiderata fuit.

15) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *scxicola.*

J. caulibus adscendentibus, foliis secundis bilobis; lobulis inaequalibus, ovatis, integerrimis: exterioribus concavis imbricatis; interioribus, acutioribus, remotis.

J. foliis secundis bilobis, lobulis inaequalibus ovatis integerrimis: exterioribus concavis imbricatis; interioribus minoribus, acutioribus remotis, perisphaeriis terminalibus? *Schrader* Syst. Samml. kryptogam. Gewächse. Liefer. 1. p. 4. n. 97.

Caules conferti, teretiusculi, dense folioši, fuscescentes, apice incrassati parum, obtusissimi, unciales ad sesquiunciales, procumbentes, apice adscendentes, simplices vel basi subramosi. *Folia* alterna tamen densa, secunda, sursum directa, subrotunda, biloba, integerrima: *lobulis* inaequalibus, ovatis; *exterioribus* minoribus, acutioribus, remotioribus. Calyx cum capsulis nondum observatus est, videtur tamen terminalis ob caules apice incrassatos.

Observ. Elegantem hanc Jungermanniam observavit Cel. *Schrader* ad saxa in monte *Meisner* Hassiae.

14) Flor. Germ. pag. 485. n. 27. JUNGERMANNIA *rupestris*.

J. caulibus teretibus, foliis subulatis secundis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 512. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 154.

Lichenastrum alpinum nigricans, foliis capillaceis reflexis. *Dill.* hist. Musc. p. 507. Tab. 73. fig. 40.

Plantam hanc nondum vidi. Simillima dicitur *Andreaeae petrophilae* (Jungermanniae alpinae *Linn.*) a qua praesertim differt 1. *Calyce* monophyllo, tubuloso; nec imbricato polyphyllo. 2. *Seta* nuda; nec pericliaetio imbricato obvallata. 3 *Capsula* in vertice quadrifariam dehiscente; *valvulis* patentissimis; nec in medio dehiscente; valvulis utrinque connexis 4. *Foliis* secundis.

Observ. Quamvis Cel. *Schrader* in Spicil. Florae Germ. Parte I. p. 75. n. 5. hanc *Jungermanniam* dubiis Harcyniae plantis adnumerandam esse contendit, quia post Cel. *Weberum* in locis ab Illo indicans non observata est, tamen hic omittere nolui.

15) Flora Germ. p. 485. n. 26. JUNGERMANNIA *varia*.

J. caulibus adscendentibus, foliis subrotundis, distichis, bilobis, integerrimis; lobulis inaequalibus; superiore minore acutiusculo; inferiore rotundato.

J. surculis erectiusculis bifariam imbricatis, foliolis bipartitis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 511.

J. surculis adscendentibus, foliis distichis bilobis, subrotundis integerrimis, lobulis inaequalibus. *Schreber* Spic. Flor. Lipf. p. 104.

Lichenastrum foliis variis. *Dill.* hist. Musc. p. 505. Tab. 73. fig. 36.

Caules breves, tres lineas ad semiunciam longi, infra medium decumbentes, supra medium adscendentes, versus apicem sensim crassiores, simplices, amoene virides, subcompressi, foliis obsessi, rigidiusculi, fragiles. *Folia* alterna,

na, diſticha, tamen diſtincta, patula, ſubrotunda, ſemiamplexicaulia, biloba, ſiccitate contracta et imbricata; *lobulis* inaequalibus, ſubrotundis, integerrimis; *ſuperiore* minore, ſubovato, acutiusculo; *inferiore* deorſum ſpectante duplo majore, phlebotomi figurae aemulo, rotundato. *Calyx* terminalis, brevis, quadrangulus, ſulcis quatuor profundis notatus, pallide viridis, ovatus, apice acutiusculus, quadridentatus. *Seta* alba, quatuor ad quinque lineas longa. *Capſula* ſubgloboſa, nigra, nitida, apice quadrifariam dehiſcens.

Obſerv. I. Jungermannia repens, foliis cordatis, carinatis. *Michel.* Gen. p. 8. Tab. 5. fig. 9. quam *Linneus* pro ſynonymo adducit, huc nullo modo pertinet, ſed potius *Jungermanniam* noſtram *compactam* bene indigitat, a qua differt haec planta non ſolum figura foliorum ſed etiam ſtatura longe minore *Dillenii* deſcriptio maxima ex parte convenit cum noſtra planta, at figurae minus reſpondent, juſto enim longe majores delineatae ſunt frondes.

Obſerv. II. In foliis ſuperioribus frondium ſterilium lobuli non raro terminantur globulo farinoſo e viridi flavescente in noſtris regionibus, quod in ſuis ſpeciminibus quoque obſervavit *Pollich* palat. n. 1074.

16) Omiſſ. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *globulifera.*

J. caulibus repentibus ſubcompreſſis, foliis ovatis, diſtichis, apice obtuſe emarginato-bidentatis; dentibus apice globuliferis.

J. foliis imbricatis, bicuspidatis globuliferis. *Pollich* palat. n. 1061. *Timm* prodr. Florae Megap. n. 865. *Hall.* Helv. n. 1863.

J. *bicornis* frondibus ſimpliciter pinnatis, foliis alternis diſtichis, bidentatis globuliferis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 89. n. 28.

J. *bidentata* γ. *globulifera Weber* Spic. Flor. Goett. p. 134.

Mnium

Mnium fiſſum ſurculo repente pennato, foliis imbricatis apice globuliferis *Necker* Method. Musc. p. 237. Fig. 11.

Caules in caespites denſiſſimos, depreſſos, ſaturate virides coacervati, ſimplices vel ſubramoſi, repentes, ſubcompreſſi, denſe folioſi: *globuliferi* ad ſemiunciam et ultra longi, uonnunquam fuscescentes; *fructiferi* breviores, denſiusque compacti, ita, ut calyces in caeſpite ſeſſiles et non raro immerſi videantur. *Folia* alterna, ovata, imbricata, diſticha, concava, baſi ſemiamplexicaulia, apice lunulari exciſione emarginata, bidentata, caeterum integerrima, craſſiuscula, ſaturate viridia: *dentibus* ſubaequalibus, brevibus, acutis, in *fructifera* planta plerumque apice nudis, in *globulifera*, ſuperiora praeſertim glomerulo farinoſo, primum viridi, tunc ſulphureo et demum fusco vel, ut etiam in ſicca planta, ferrugineo terminatis. *Calyx* pallide viridis, plicatus, obſolete triangulus, ex oblongo ovatus, ultra lineam, fere ſesquilineam longus, apice truncatus, albidus, membranaceus, lacinitus, primo intuitu in caeſpite ſeſſilis, tamen ſemper in cauliculis centralibus terminalis, quorum longitudinem non raro ſuperat. *Seta* circiter ſemiuncialis, craſſiuscula aquoſo-pellucida ſecundum longitudinem ſtriata. *Capſula* ovato-ſubrotunda, purpureo-nigricans, quadrivalvis: *Valvulis* ovalibus, concavis, obtuſis.

Variat 1. *Dente unico* tantum globulifero, altero in eodem folio apice nudo. *Jungermannia exſecta* foliis antice bifectis. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 62. fig. 2.

2. *Foliis* dente laterali minore, plerumque apice nudo, auctis et ita inaequaliter tridentatis *Jungermannia exſecta* foliis ovatis concavis antice inaequaliter tridentatis, periſphaeriis terminalibus ovatis plicatis. *Schrader* Syſt. Sammlung kryptogam. Gewächſe. Lief. 2. p. 5. n. 98.

Cel. *Schraderi* planta certe eadem cum noſtra ut ſpecimina me docuerunt.

Obſerv. I. In noſtris regionibus ad aggeres ſeptentrionem verſus terram nudam denſis et planis ſtratis obtegit planta, globuliferi vero caeſpites ſemper

per fere distincti observantur a fructiferis, quamvis hinc inde inter fructiferos nonnunquam occurrunt globuliferi caules, nec vice versa.

Observ. II. Cel. *Weber* hanc plantam conjunxit cum *Jungermannia bidentata* a qua vero toto caelo differt 1. *Caulibus* brevioribus, densissime confertis, repentibus, saturate viridibus, subcompressis. 2. *Foliis* imbricatis, concavis, crassiusculis, minus pellucidis, basi semiamplexicaulibus absque stipulis; nec planis, tenuioribus, secundum totam suam latitudinem nervo adnatis, nec subtus stipulis praeditis. 3. *Dentibus* foliorum brevioribus et latioribus; nec acutissimis.

17) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *incisa.*

J. caulibus repentibus, subcompressis, foliis subrotundis subtrifidis: laciniis inaequalibus, acutis dorso canaliculatis; dentibus apice globuliferis.

J. foliis subtrifidis: laciniis inaequalibus, acutis, dentatis dorso canaliculatis, perisphaeriis terminalibus ovatis plicatis. *Schrader* Syst. Samml. kryptog. Gewächse. Lief. 2. p. 5. n. 100.

J. foliis laceris, multidentatis, sessilibus. *Hall.* Helv. n. 1862.

Iisdem in locis cum antecedente in nostris regionibus copiose provenit planta, quam Cel. *Schrader* etiam *Goettingae* ad rupes, saxa et in Muscis uliginosis observavit. Statura, magnitudine, crescendi modo et colore exacte convenit cum antecedente *Jungermannia globulifera* ut primo intuitu vix ac ne vix quidem distinguatur, differt tamen *Foliis* rotundioribus, bi-seu plerumque trifidis: *laciniis* inaequalibus, dorso canaliculatis et hinc folii margo quasi plicatus et crispus; *exterioribus* majoribus profundius dentatis; *dentibus* inaequalibus in sterili planta glomerulo farinoso terminatis, in fructifera plerumque nudis: *interiore lacinia* minore, fere integra vel laeviter denticulata, apice

ut

ut plurimum tantum globulifera: *floralibus* crenatis, plicatis.

Observ. I. Ob globulorum sulphureorum copiam steriles caespites observatoris oculos magis alliciunt, quam antecedentis speciei et folia elegantissime cristata in conspectum veniunt. Fructiferae plantae, excepta figura et structura foliorum, omnibus in partibus exacte conveniunt cum antecedente. An itaque re vera specie diversa?

Observ. II. Huic proxime accedit, nisi eadem sit *Jungermannia bicrenata* fronde simpliciter pinnata, foliolis bidentatis: floralibus plicatis. *Schmidel* Icon. et Analys. Tab. 64 fig. 1. Habitus totius plantae sane idem cum nostra, quamvis folia constanter bifecta dicantur, quae in nostrae regionis plantis nunc binunc et plerumque trifida observantur.

18) Flor. Germ. pag. 483. n. 19. JUNGERMANNIA *barbata.*

J. caulibus repentibus elongatis, foliis subquadratis, plicatis, apice subquadridentatis: dentibus mucronatis.

J. foliis subquadratis plicatis tri- ad quadridentatis, perisphaeriis terminalibus ovato - oblongis plicatis. *Schrader* Syst. Sammlung krypt. Gewächse Lief. 2. p. 5. n. 99. Spic. Florae Germ. Pars I. p. 74. n. 1.

J. frondibus simpliciter pinnatis apice medioque capsuliferis, foliis tri - ad quadridentatis. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 48. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. pag. 89. n. 29.

Caules in caespitem congesti, repentes, radicantes, non raro ultra unciam protensi, laete vel pallide virides, simpliciusculi. *Folia* semiamplexicaulia, subquadrata, plicata, inferiora plerumque planiuscula, superiora semper concava, alterna, tamen approximata, districha, non raro sursum tendentia et ita subsecunda, apice tri - vel quadridentata, *dentibus* subinaequalibus, intermedio non raro paulo majore, triangularibus, mucrone tenuissimo terminatis. *Calyx* ter-

terminalis, nonnunquam sed rarius lateralis, ex ovato-oblongus, plicatus, apice laciniatus. *Setae* cum *capsula* in meis speciminibus desiderantur.

Observ. Foliorum dentes in hac quoque ut in antecedentibus duabus speciebus globulo farinoso non raro terminantur. Vid. *Schmidel* Diss. de Jungerm. charact. p. 20.

19) Flora Germ. p. 481. n. 10. JUNGERMANNIA *quinquédentata.*

J. caulibus repentibus ramosis, foliis quadratis complicatis subquinquedentatis; dentibus obtusiusculis.

J. frondibus pinnatis ramosis apice floriferis, foliolis quinquedentatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 505. *Pollich* palat. n. 1064.

J. alpina, foliis subrotundis latiusculis angulosis. *Michel* Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 11.

Simillima antecedenti *Jungermanniae barbatae* ut cauta tantum circumspectione distinguatur. Vivam plantam observare nondum mihi contigit, quoad specimina autem ab amico veneratiss. Cel. *Schrader* accepta differt ab antecedente *Foliis* exacte quadratis, apice quadri-seu quinque-nonnunquam tri-vel sexdentatis in eadem planta *dentibus* obtusioribus, mucrone destitutis, saepius incurvis. *Caulibus* ramosioribus.

20) Flora Germ. p. 486. n. 35. JUNGERMANNIA *pusilla.*

J. caulibus brevissimis, subramosis, repentibus, foliis distichis, imbricatis, obovatis, obliquis, apice crenulatis.

J. acaulis, fronde subpinnatifida; lobis imbricatis, perichaetio plicato. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. pag. 514. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 881. *Hedwig* Theor. Generat. ed. 2. p. 158. Tab. 20.

J. surculis brevissimis apice floriferis, foliis imbricatis anterius crenatis, cauliculo subtus villoso. *Schreber* Spic. Flor. Lipsi. pag. 107. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 74. n. 2.

J. fron-

J. frondibus breviſſimis ſimpliciter pinnatis: foliolis obtuſe lobatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 90. n. 31. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 22.

J. foliis latiusculis obtuſis, undulatis et veluti angulosis. *Michel* Gen. Plant. p. 7. Tab. 5. fig. 10.

Lichenaſtrum pinnulis obtuſe trifidis, nervo geniculato. *Dill.* hiſt. Musc. p. 493. Tab. 71. fig. 22. C. D. E.

Lichenaſtrum exiguum, capitulis nigris lucidis, e cotylis parvis nascentibus. *Dill.* hiſt Musc. p. 513. Tab. 74. fig. 46. *juniorem plantam deſignat.*

Lichen minimus, capitulis ſphagnoideis ex acetabulis egredientibus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 211.

Planta puſilla, in juniore aetate caeſpitem minutulum, laete viridem, crispum et ut bene monet *Michelius* l. c. *Lactucae* caeſpiti aemulum repraeſentat, provectiore aetate ſeſe magis extendunt frondes et evolvuntur.

Caules repentes, radicantes, breviſſimi, unam alteramve lineam longi, ſubramoſi, planiusculi, laete virides. *Folia* alterna, diſticha, imbricata, denſa, obverſe ovata, obliqua, ad apicem caulis in roſulam congeſta, longitudinaliter undulata, primum concava, demum planiora apice crenata: *denticulis* acutis, duobus ad quinque. *Calyx* terminalis in caule vel ob ſupervenientem innovationem lateralis, cinctus baſi foliis quatuor laxis, ſolitarius, rarius et alter vel tertius ex eodem puncto, oblongus, ratione parvitatis plantae magnus, compreſſiusculus, angulatus, apice truncatus, plicatus atque crenatus. *Seta* quatuor ad quinque lineas longa, albida. *Capſula* ovato-ſubrotunda, nigra, nitida, quadrivalvis: *Valvulis* ovatis, fugacibus.

Obſerv. Steriles frondes in prona pagina ad nervum non raro globulis farinoſis adſperſae obſervantur, quales oſtendunt figurae *Michelii* et *Dillenii* citatae.

21) Flora Germ. p. 481. n. 8. JUNGERMANNIA *bicuspidata.*

J. caulibus procumbentibus, diffuſis, foliis diſtichis, ſubquadratis, apice acute emarginatis, bicuspidatis, calycibus lateralibus.

J. fur-

J. furculis procumbentibus, foliis distichis quadratis bidentatis, stipulis nullis. *Schreber* Spic. Flor. Lipf. p 105.

J. frondibus fimpliciter pinnatis, medio capfuliferis, foliolis imbricatis *Hoffmann* Deutfchlands Flora Th. 2. p. 89. n. 27.

J. frondibus fimpliciter pinnatis, foliis bicuspidatis, medio capfuliferis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 987.

J. flore radicato, foliis floralibus lanceolatis patulis caulinis bifidis alternis, fimpliciter pinnata. *Schmidel* Icon. et Analyf. Tab. 63.

a. *Capfulifera planta.*

J. frondibus fimpliciter pinnatis, medio floriferis, foliis bidentatis. *Linn.* Syft. Plant. Tom. IV. p. 505. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 866.

J. foliis bifidis e medio caule crebro florifera. *Hall* Helv. n. 1878.

J. minima repens, foliis bifidis, vagina florum cylindracea *Michel.* Gen. plant. p. 9. Tab. 6. fig. 17.

Lichenaftrum pinnulis acutiffime bifidis, minimum *Dill.* Hift. Musc. p. 488. Tab. 70. fig. 13. optima!

Lichenaftrum Trichomanis facie, foliis bifidis, minimum. *Dill.* Cat. Giff. p. 213.

b. *Globulifera planta*

J. *bicuspidata. Schmidel* Diff. de Jungerm. charactere Fig. XVI?

J. *fphaerocephala* frondibus fimpliciter pinnatis, apice globuliferis, foliis diftichis incifo-bidentatis. Flora Germ. p. 481. n. 9.

J. *bidentata δ. fphaerocephala Weber* Spic. Flor. Goett. p. 135.

J. *fiffa. Scop.* Carn. ed. 2. n. 1345.

J. foliis bidentatis in apice fragifera. *Hall.* Helv. n. 1864?

J. terreſtris repens, foliis ex rotunditate acuminatis bifidis, apertura pene viſibili, *Michel.* Gen Plant. p. 8. Tab. 5. fig. 14.

Mnium fiſſum foliis diſtichis bifidis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 470. *Leers* Herborn. n. 828.

Mnium Trichomanis facie, foliolis biſidis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 237. Tab. 31. fig. 6.

Caules in caeſpitem laxum diffuſum diſpoſiti, procumbentes, ſaturate vel laete virides, planiusculi, ſubramoſi, ſemiunciales et fere unciales: *ſteriles* apice globulo farinoſo terminati. *Folia* alterna, tamen approximata et ſubimbricata, alterna, diſticha, quadrata, caulem baſi oblique ſemiamplectantia, apice oblique plerumque emarginata ſinu acuto, hinc bicuspidata, cuspidibus ſubaequalibus, caeterum integerrima, ſubpellucida, plana: in junioribus uti etiam in ſterilibus remota, minora. *Calyces* conſtanter circa caulis medium laterales vel radicales, baſi foliis lanceolatis, patulis integerrimis cincti, virides, praelongi, cylindracei, apice pallidiores, plicati et laciniati. *Seta* alba, circiter ſemiuncialis. *Capſula* ſubgloboſa, nigra, quadrivalvis.

Variat *Foliis* tricuspidatis.

Obſerv. I. Proxime accedit *Jungermanniae bidentatae* et facile cum illa commutatur, evidenter tamen differt 1. *Caulibus* minoribus, flaccidioribus, diffuſis. 2. *Foliis* baſi caulem oblique ſemiamplectentibus, apice ſinu acuto exciſis; nec ſecundum totam ſuam latitudinem baſi cum caule parallelis et cum illo confluentibus, nec ſinu ſemilunari emarginatis. 3. *Defectu* ſtipularum. 4. *Calycibus* conſtanter lateralibus; nec terminalibus.

Obſerv. II Jungermannia foliis diſtichis bicuspidatis, ſummis ramis globuliferis. *Hall.* Helv. n. 1865. ſterilem frondem melius indigitare videtur, quam ejusdem antecedens allegata ſpecies at folia dicit ad lunae dimidiae modum exciſa, quae in hac planta locum non habent.

22) Omiſſ.

22) Omiſſ. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *byſſacea.*

J. frondibus adſcendentibus capillaribus, tenuiſſimis, foliis alternis remotiusculis, acute inciſo-bidentatis, calycibus terminalibus baſi imbricatis.

J. *exciſa* frondibus caulescentibus, breviſſimis, teretibus ſubcompreſſis, foliolis et perianthiis arcte imbricatis acute emarginatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 81. n. 1?

Minima ſane hujus gentis, quae *Byſſum velutinam* primo intuitu exacte ſimulat et ob minutiem inſignem non niſi microscopio maxime augente rite diſtinguenda eſt. Februario cum capſulis legi.

Caules denſis ſtratis e viridi fuscescentibus vel nigricantibus ſibi incumbentes, capillares, teretiusculi, dichotomi, ſubramoſi, ſubpellucidi, pili humani circiter craſſitie, duas ad tres lineas longi, apice parum incraſſati, obtuſiſſimi, caeterum craſſitie aequales et ratione foliorum parvitatis crassiusculi, ſubflexuoſi, parum apice adſcendentes et erectiusculi, ſiccitate ob folia remota contracta quaſi noduloſi et primo intuitu *Corallinae officinalis* ramulum repraeſentantes: *ſteriles* apice globulo farinoſo, exiguo, in roſula foliorum ſeſſili, illam parum ſupereminente, flavo, tunc rubicundo et demum fusco terminati *Folia* perexigua, alterna, remotiuscula, et ſubcarnoſa, concava, ex oblongo-quadrata, ſeſſilia, vix tamen ſemiamplexicaulia, ad medium usque acute exciſa et bifida, caeterum integerrima, erectopatula, e viridi fuscella ad apicem ſaturatiora et quaſi deuſta, ad caulis apicem aeque ac ramorum magis approximata et ſumma floralia imbricata; *laciniis* ſubaequalibus, parum divergentibus, lanceolatis, obtuſiusculis. *Calyx* in caule ramisque terminalis, baſi foliis imbricatis cinctus, ovatus, e pallide viridi fuscescens, perexiguus, ut lente tantum multoties augente diſtinguendus, ſubcompreſſus, plicatus, apice parum attenuatus, argenteus, nitens et laciniatus *Seta* quovis capillo tenuior, duas ad tres lineas longa, ſtructura tenerrima, maxime pellucida, iſthmis transverſalibus intercepta ſtatim poſt capſulae aperturam ruguloſa et valde caduca. *Capſula* ex oblongo ovata, atropurpurea apice quadrifariam dehiscens: *Valvulis* oblongis, obtuſiſſimis, fugacibus. *Semina* cum ſuis filamentoſis appendiculis coccinea.

Obſerv. I. Terram ſabuloſam ſteriliſſimam amat. Ad aggeres, ſeptentrionem verſus, nec non in ericetis declivibus apricis copioſiſſime occurrit circa *Vegeſack* in locis ſubumbroſis aut ſeptentrionem verſus directis e laete viridi fuscescit, in apricis ſteriliſſimis autem e fusco nigricat et ob caulium copiam ſibi incumbentium his in locis maculis atris in nuda terra ſeſe manifeſtat. Steriles et globuliferi caules nunc et plerumque fertilibus et capſuliferis immixti obſervantur, nunc etiam in diſtinctis ſtratis occurrunt et punctis ſuis pulverulentis, flavis, copioſis ſeſe manifeſtant. Ad *Jungermanniam globuliferam et inciſam*, a quibus tamen praeſertim earum ſterilibus frondibus primo intuitu ob parvitatem ſingularem facile diſtinguitur plantula.

Obſerv. II. *Jungermannia exciſa Hoffmann* Deutſchlands Flora l. c. plura communia habet cum mea planta, frondium teneritatem crescendique modum, foliorum figuram et calycum ſitum ut fane eandem cum mea putaſſem, niſi folia diceret auctor arcte imbricata, ſemiamplexicaulia, diſticha, adpreſſa, quae meae Jungermanniae neutiquam competunt. *Folia* enim conſtanter ſunt, remotiuscula et, exceptis floralibus, nunquam ſibi contigua, ſiccitate tantum contracta et apice cauli magis approximata. Neque frondium globiferorum mentionem fecit Cel. *Hoffmann*. An itaque varietas forſan a loci natalis differentia oborta?

Obſerv. III. *Schmidelii Jungermanniae bicuspidatae* frondis figura XVI. in Diſſertatione non ſatis laudanda de Jungermanniae charactere quam exactiſſime caulium habitum et foliorum ſitum meae plantae exprimit, mole ſcilicet multoties aucta, ut certe pro ſynonymo habuiſſem, niſi globulus caulis apici nudus inſideret, qui in *Jungermannia byſſacea* foliorum roſulae ſemiimmerſus conſtanter obſervatur.

†† *Au-*

✝✝ *Auriculatae seu foliis supra appendicibus auctis.*

23) Flora Germ. p. 482. n. 11. JUNGERMANNIA *undulata.*

J. caulibus ramosis, foliis subundulatis cum auriculis subrotundis integerrimis.

J. frondibus supra bipinnatis apice floriferis, foliolis subrotundis integerrimis undulatis. *Linn.* System. Plant. Tom. IV. p. 506.

J. frondibus pinnatis, foliolis auriculisque integris. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 85. n. 11.

Lichenastrum pinnulis auriculatis majoribus et non crenatis *Dill.* hist. Musc. p. 490. Tab. 71. fig. 17.

Caules procumbentes vel nonnunquam erectiusculi, sesqui-ad biunciales, immo longiores, in caespitem densum dispositi, superne praesertim ramosi, apice obtusi. *Folia* alterna, districha, laete vel saturate viridia, approximata tamen distincta versus caulis basin magnitudine decrescentia, subrotunda, brevi acumine terminata, integerrima, margine subundulata et non raro deflexa, supra convexa et foliolo exiguo, subrotundo cum sequenti superiore folio connato auriculata, subtus concava et nuda. *Calyx* in caule ramisque terminalis, oblongus, subcompressus, viridis apice truncatus et denticulatus. *Seta* circiter uncialis, alba. *Capsula* ovata, nigra, nitida, quadrifariam dehiscens.

24) Flora Germ. p. 482. n. 12. JUNGERMANNIA *nemorosa.*

J. caulibus subramosis, foliis auriculisque imbricatis, subrotundis, margine ciliatis.

J. frondibus supra bipinnatis apice floriferis, foliolis ciliatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 506. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1339. *Hedwig* Theor. Generat. ed. 2. p. 156. Tab. 17.

J. frondibus pinnatis, foliolis auriculisque ciliatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 85. n. 12.

J. foliis bipartitis auriculatis, imbricatis, ſupernis punctiferis. *Hall* Helv. n. 1859.

J. nemoroſa, foliis acutioribus auritis tenuiſſime denticulatis, flore inſidente pediculo breviore. *Michel.* Gen. plant. p. 7. Tab 5. fig. 8.

Lichenaſtrum auriculatum, pinnis minoribus crenatis, *Dill.* hiſt. Muſc. pag. 490. Tab. 71. fig. 18. *Rupp.* Ien. p. 402.

Lichenaſtrum capitulis folliculis (cernuis forte) incluſis, Trichomanis facie, foliolis denſe congeſtis, minus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 212.

Simillima antecedenti *Jungermanniae undulatae.* Differt tamen 1. *Caulibus* brevioribus, minus ramoſis magisque compreſſis. 2. *Foliis* denſioribus, cum *auriculis* imbricatis et margine tenuiſſime denticulatis vel ciliatis.

25) Omiſſ. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *umbroſa.*

J. caulibus ramoſis, foliis auriculisque ovatis, acutis, ſerratis, imbricatis. calycibus apice integerrimis.

J. foliis auriculisque ovatis acutis ſerratis convexis, perisphaeriis terminalibus compreſſis truncatis, apice integerrimis. *Schrader* Syſtem. Samml. krypt. Gewächſe, Lief. 2. p. 5. n 102.

Caules procumbentes, adſcendentes, conferti, compreſſi, apice recurvati, innovationibus brevibus elongati et diviſi *Folia* alterna, diſticha, ſupra foliolis auriculata, ſubtus nuda, cum *auriculis* imbricata, ovata, acuta, praeſertim verſus apicem leviter ſerrata, ſupra convexa: *ſerraturis* acutis. *Calyx* terminalis, compreſſus, apice truncatus et integerrimus.

Obſerv. I. Cel. *Schrader* primo hanc ſpeciem obſervavit in ſylvaticis umbroſis ad ligna putrescentia, terram, ſaxa et aeſtate fructiferam invenit.

Obſerv. II. Evidenter differt ab antecedentibus ſpeciebus 1. *Caulibus* cum foliis anguſtioribus, ramo-

mosioribus, apice recurvatis. 2. *Foliis auriculisque* ovatis, acutis, apice praesertim serrulatis. 3. *Calycibus* apice integerrimis.

26) Flor. Germ. p. 482. n. 13. JUNGERMANNIA *resupinata.*

J. caulibus subramosis, reclinatis, inferne fructiferis, foliis auriculisque subrotundis, crenulatis.

J. frondibus supra bipinnatis inferne floriferis, foliolis crenulatis imbricatis rotundis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 507.

J. frondibus pinnatis: foliolis imbricatis rotundatis superne auriculatis denticulatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 84. n. 10.

Lichenastrum imbricatum, pinnulis rotundis, crispum. *Dill.* hist. Musc. p. 491. Tab. 71. fig. 19.

Caules in caespites dense congesti, seminnciales aut paulo majores, subramosi, laete virides, dense folioši, subcompressi, procumbentes, reclinati. *Folia* subrotunda, brevi acumine plerumque terminata, densa, imbricata, concava, districha, margine crenulata et denticulata, supra foliis paulo minoribus caeterum similibus auriculata. *Calyx* ex inferiore caulis parte lateralis, oblongus, apice dentatus.

Observ. Foliis densioribus, auriculis foliis parum tantum minoribus et Calycibus lateralibus a reliquis praesertim recedit.

27) Flora Germ. p. 482. n. 14. JUNGERMANNIA *albicans.*

J. caulibus subramosis planis, foliis auriculisque oblongis, obtusis, obliquis, apice serratis.

J. frondibus supra pinnatis apice floriferis, foliolis linearibus recurvatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 507. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1342.

J. frondibus pinnatis, foliolis auriculisque lineari-lanceolatis, recurvis distichis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 84. n. 9.

Lichenaſtrum auriculatum; pinnulis anguſtis planis recurvis. *Dill.* hiſt Musc. p. 492. Tab. 71. fig. 20.

Caules in caespitem congeſti, procumbentes, compreſſi, ſemiuncales et unciales, ſubramoſi. *Folia* alterna, denſa, tamen diſticha, plana, oblonga, vel oblongo-lanceolata, horizontalia, parum recurva et ita ſubobliqua, obtuſiuscula, apice ſerrulata, laete viridia, ſupra foliolis duplo minoribus, ex oblongo ovatis adpreſſis auriculata. *Calyx* terminalis, vel ob ſupervenientes innovationes nonnunquam axillaris, oblongus, albidus, apice denticulatus, baſi foliis cinctus.

Obſerv. I. Planta ſiccata albescit.

Obſerv. II. Ad hanc Jungermanniam quoque refert Lichenaſtrum foliis variis *Dill.* hiſt. Musc. p. 505. Tab. 73. Cel. *Hoffmann* in Deutſchlands Flora l. c. Cum autem folia evidentiſſime biloba in eadem obſerventur, potius ad *Jungermanniam variam* in antecedentibus retuli.

✝ ✝ ✝ *Stipulatae ſeu ſurculis ſubtus foliolis auctis.*

* *Stipularum ſimplici ordine.*

28) Flora Germ. p. 480. n. 6. JUNGERMANNIA *bidentata.*

J. caulibus procumbentibus, foliis ovatis baſi cum nervo confluentibus, apice obtuſe emarginatis, bidentatis: ſtipulis quadridentatis, bipartitis.

J. ſurculis procumbentibus ramoſis, apicibus floriferis, foliis ovatis bicuspidatis, ſtipulis lanceolatis quadridentatis. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 104.

J. frondibus ſimpliciter pinnatis apice floriferis foliolis bidentatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom IV. p. 505. *Doerr.* Naſſ. p. 293. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1346. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 864. *Willdenow* Flor. Berol. n. 986. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 89. n. 26.

J. foliis bifidis in ramo florifero majoribus. *Hall.* Helv. n. 1877.

J. ma-

J. major repens foliis bifidis. *Michel* Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 12. *Bergen* Flor. Francof. p. 349. n. 3.

Lichenaſtrum pinnulis acutioribus et concavis bifidis majus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 487. Tab. 70. fig. 11.

Lichenaſtrum Trichomanis facie, foliis bifidis, majus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 212.

β. minor.

J. *bidentata β. minor. Leers* Herborn. n. 895. *β. Weber* Spic. Flor. Goett. p. 134. *β. Weiſſ* Crypt. p. 116.

J. minor repens, foliis ſubrotundis, bifidis, vagina florum cylindrica, *Michel.* Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 13.

Lichenaſtrum pinnulis obtuſioribus bifidis minus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 488. Tab. 70. fig. 12.

Lichenaſtrum Trichomanis facie, foliis bifidis minus. *Dill.* Cat Giſſ. p. 212.

Caules procumbentes, in caeſpitem congeſti, unciales ad biunciales, verſus apicem adſcendentes, parum anguſtati, ſimplices vel uno, raro et altero ramo diviſi, planiusculi, pallide vel flavicante-viridia. *Folia* alterna, diſticha, approximata et ex parte non raro ſibi incumbentia, plana, pellucida et elegantiſſime teſſellata, lineam circiter longa et lata, ex ovato quadrata, baſi ſecundum totam ſuam latitudinem caulis nervo oblique adnata et cum illo confluentia, apice obtuſe et ſemilunari figura emarginata, bidentata, caeterum integerrima: *dentibus* acutiſſimis integerrimis, apice nonnunquam convergentibus. *Stipulae* in averſa Caulis pagina ad baſin cujusvis folii ſolitariae perexiguae et non niſi lente magnopere augente rite obſervandae, fere usque ad baſin bipartitae, divaricatae: *laciniis* linearibus, bifidis furcatis, hinc ſtipulae quadridentatae. *Calyx* in caule ramisque terminalis, oblongus, ſubtriangulus, apice truncatus et laciniatus. *Seta* circiter ſemiuncialis, candida, pellucida. *Capſula* ſubgloboſa, e fusco nigricans, quadrifariam dehiscens.

β. minor.

Differt 1. *Statura* minore. 2. *Colore* ſaturatiore, viridi. 3. *Caulibus* confertioribus. 4. *Foliis* triplo fere minoribus: *ſuperioribus* latioribus.

Obſerv. Ill. Praeſ. *de Schreber* ſtipulas in hac eleganti plantula primo obſervavit, quas ob parvitatem et teneritatem omnes antecedentes obſervatores praetervidere. E recentiorum numero plures contendunt, nonnunquam adeſſe, ſaepius autem deeſſe ſtipulas deſcriptas: Inter millena ſpecimina autem, quae eum in finem inſpexi, ne unicum quidem invenire potui, cui deeſſent, licet ob teneritatem, ſitum et colorem aegrius ſaepe et ſub microscopio admodum augente tantum, diſtinguantur. Optimo itaque cum jure ad hanc tribum referenda erat haec Jungermannia.

29) Omiſſ. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *pallescens.*

J. foliis ovato - ſubrotundis integerrimis, ſtipulis ovatis, acutis bifidis, calycibus ſub foliis lateralibus.

J. foliis ovato - ſubrotundis integerrimis, ſtipulis ovatis acutis bifidis, perisphaeriis e latere furculi ſub foliis egredientibus. *Schrader* Syſtem. Samml. krypt. Gewächſe. Lief. 2. p. 7. n. 108. *Ehrhart* crypt. exſicc. n. 48.

J. frondibus ſimpliciter pinnatis: foliolis ſubrotundis integerrimis, ſtipulis lanceolatis apice bifidis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 87. n. 20.

β. *rivularis* furculo fluitante magis ramoſo, foliis atroviridibus. *Schrader* Syſt. Sammlung l. c.

Plantam nondum vidi, quam *Ehrhart* in *Harcynia* primo obſervavit. Rariſſime cum capſulis inveniri dicitur.

Obſerv. Varietas β. *rivularis*, quam ad ſaxa rivulorum *Harcyniae* obſervavit Cel. *Schrader* et de qua contendit, quod ſtipulae non niſi in juniori ſtatu obſerventur, quam proxime quoad ſtructuram foliorum accedere videtur *Jungermanniae* meae *fragili*, ut ex collectione *Schraderi* ab amico dilectiſſimo *Mertens* mecum communicata nunc video. At omni aetate omnique anni tempore meae plantae ſtipulae deſunt.

30) Omiſſ.

30) Omiſſ. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *Trichomanis.*

J. caulibus proſtratis inferne fructiferis, foliis ovatis convexis ſubintegris, ſtipulis ſubrotundis emarginatis, calycibus carnoſis.

J. ſurculis repentibus ſubtus auriculatis, foliis ovato-rotundis ſubemarginatis, vagina oblonga, cylindracea, hirſuta, infera. *Dickſon* Plant. Crypt. Brit. Faſc. 3. Tab. 8. fig. 5.

J. foliis convexis ovatis ſubintegris, ſtipulis ſubrotundis emarginatis, periſphaeriis in inferioris ſurculi parte lateralibus, convexo-oblongis carnoſis. *Schrader* Syſtem. Samml. kryptog. Gewächſe. Lief. 2. p. 7. n. 107.

J. *Trichomanis. Scopoli* Flor. Carn. ed. 2. n. 1344. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 871. *Weber* Spicil. Flor. Goett. p. 148. *Wiggers* prim. Flor. Holſat. p. 82.

Mnium Trichomanis foliis diſtichis integerrimis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom IV. p. 470. *Leers* Herborn. n. 827. *Pollich* palat. n. 993.

Mnium Trichomanis facie foliolis integris. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 236. Tab. 31. fig. 5.

Caules procumbentes, praeſertim globuliferi apice adſcendentes, conferti, breves, circiter ſemiunciales, compreſſi, laete vel ſaturate et fusco-virides, ſimplices vel ſubramoſi. *Folia* alterna, appoximata, ſubimbricata, diſticha, ovato ſubrotunda, obtuſa, integra vel nonnunquam laeviter emarginata, baſi ſemiamplexicaulia: ſuperne et inferne magnitudine decrescentia, ſupra convexa, ſubtus concava, ſubpellucida. *Stipulae* in averſa caulis pagina exiguae, ſubrotundae, emarginatae, adpreſſae. *Globulus* in ſterili planta terminalis, pulverulentus, virescens., foliis nonnullis exiguis baſi circumdatus. *Calyx* in fructifera planta lateralis in inferiore caulis parte, conico-oblongus, carnoſus. *Seta* brevis albida. *Capſula* ſubgloboſa, nigra, quadrifariam dehiscens.

Obſerv. I. Stipularum praeſentia facile a *Jungermannia ſcalari* dignoscitur, cum qua plerumque confunditur.

Ob-

Obſerv. II. In ſylvis et nemoribus humidis; praeſertim vero ad rupes paſſim occurrit in *Germania.*

31) Omiſſ. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *graveolens.*

J. caulibus repentibus, inferne fructiferis, foliis ovatis, obtuſis, obtuſe emarginatis, ſubſecundis, ſtipulis lanceolatis bifidis, calycibus carnoſis.

J. foliis ovatis obtuſis emarginatis ſubſecundis, ſtipulis lanceolatis bifidis, periſphaeriis in inferioris ſurculi parte lateralibus conicis carnoſis. *Schrader* Syſt. Sammlung krypt. Gewächſe. Lief. 2. p. 6. n. 106.

Odor plantae recentis gravis *Scandici Cerefolio* ſimilis.

Caules repentes, ſemiunciales circiter, conferti, ſimplices vel diviſi. *Folia* alterna, approximata et non raro parum ſibi incumbentia, ſurſum directa et ita ſubſecunda, ovata, obtuſa ſeu ſubquadrata, baſi tota ſua latitudine cauli adnata et cum illo confluentia, apice obtuſe emarginata bidentata, caeterum integerrima: *dentibus* obtuſis vel acutis. *Stipulae* in averſa caulis pagina lanceolatae, bifidae, adpreſſae. *Calyx* ad inferiorem caulis partem lateralis, conicus, carnoſus, rarius capſulam emittens.

Obſerv. I. In arenoſis ad rupes, ſaxa, terram prope *Goettingam* primo obſervavit Cel. *Schrader*, qui l. c. annotat, quod per omnem fere aeſtatem calyces producat haec planta, rarius capſulam emittat.

Obſerv. II. Proxime accedit *Jungermanniae bidentatae* a qua autem recedit 1. *Caule* cum foliis duplo fere minore. 2. *Foliis* non tam profunde et lunulari figura emarginatis, ſed laevi tantum et obtuſa exciſura diviſis, magis ovatis. 3. *Stipulis* bifidis; nec quadridentatis bipartitis. 4. *Calycibus* lateralibus, carnoſis.

32) Flora Germ. p. 482. n. 15. JUNGERMANNIA *trilobata.*

J. caulibus repentibus, foliis ſtipulisque ſubquadratis, imbricatis, apice tridentatis, calycibus terminalibus.

J. frou-

J. frondibus ſubtus bipinnatis, foliolis quadratis obſolete trilobis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 507.

J. caulibus convexis, foliis descendentibus imbricatis, tridentatis. *Hall.* Helv. n. 1866.

J. alpina nigricans major, pedes gallinaceos ſquamis ſuis mentiens. Rupp. Ien. p. 404. ſecundum *Haller.*

Lichenaſtrum pinnulis obtuſe trifidis, nervo genicu'ato. *Dill.* hiſt. Musc. p. 493. Tab. 71. fig. 22. A. B.

Caules repentes, radiculis longis remotis terrae inhaerentes unciales et longiores, ramoſi, ſupra convexi, ſubtus concavi, ſaturate virides, denſe folioſi. *Rami* remoti, laxi, ſimplices, cum caule apice decurvi. *Folia* alterna, denſa, imbricata et ad dimidium usque ſibi incumbentia, ſubquadrata ſeu trapezia, verſus baſin latiora et imbricatim nervo caulis adnata, apice obtuſa, crenata, dentibus plerumque tribus, nonnunquam quatuor, rarius quinque, obtuſis, ſupra convexa, apice deflexa, ſubtus concava, bifariam divergentia et quaſi diſticha. *Stipulae* in averſa caulis pagina exiguae, denticulatae, nervo adpreſſae, imbricatae. *Calyx* terminalis in caule ramisque, duarum linearum circiter longitudine, conicus, ventricoſus, obtuſus. *Setam* cum *capſula* nondum vidi.

Obſerv. I. Ob frondes ſupra longe convexas, apice deorſum curvatas de hac Jungermannia notat *Hallerus* l. c. quod vere gallorum pedes referat, eamque ob cauſam *Ruppii* Jungermanniam allegatam pro ſynonymo habet.

Obſerv. II Ab hac ſpecie non differre mihi videtur, *Jungermannia radicans* frondibus pinnatis; foliolis imbricatis, apice contractis tridentatis; ſubtus flagellatis, ſimplici ordine ſtipularum tectis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 87. n. 19. cum *Jungermanniam trilobatam Linnei* plane omiſerit et *Jungermanniam trilobatam Weberi* Spic. Flor. Goett. p. 143. quae a Linneana planta non recedit, hujus loci eſſe dixerit.

Obſerv. III. *Dillenii* figurae l. C. D. E. loco indicato, ex *Michelio* deſumtae, huc neutiquam pertinent

tinent, sed potius *Jungermanniam pusillam* indigitant. Lichenastrum multifidum, ab extremitate florens. *Dill.* hist. Musc. p. 595. Tab. 71. fig. 23. secundum *Hallerum* a *Weissio* huc quoque relatum est. *Jungermanniae* vero *trilobatae* melius respondet Muscoides terreste repens, ex obscuro virescens, foliis superioribus et inferioribus ad extremitatem dentatis *Michel* Gen. plant. p. 10. Tab. 6. fig. 2. quod Cel. *Hoffmann* ad *Jungermanniam* suam *radicantem* retulit.

Observ. IV. Simillima est *Jungermanniae quinquedentatae* differt vero 1. *Caule ramisque* apice deflexis. 2. *Foliis* trapeziis; nec exacte quadratis. 3. *Praesentia* Stipularum. 4. *Radiculis* per intervalla e caule prodeuntibus praelongis.

33) Flora Germ. pag. 482. n. 16. JUNGERMANNIA *reptans.*

J. caulibus repentibus, medio fructiferis, foliis stipulisque laxis, quadratis, apice subquadrifidis, calycibus triquetris, trisulcis, basi imbricatis.

J. frondibus subtus bipinnatis, apice reptantibus, foliolis quadridentatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 508. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 867. *Schmidel* Icon. et Analys. Tab. 68.

J. frondibus simpliciter pinnatis: foliolis stipulisque subquadridentatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 86. n. 17.

J. minima, ramosa, polyanthos, foliis imbricatis trifidis. *Hall.* Helv. n. 1879.

Lichenastrum multifidum exiguum ad basin florens, per siccitatem imbricatum. *Dill.* Hist. Musc. p. 494. Tab. 71. fig. 24.

Lichenastrum imbricatum, capitula in folliculis ad radicem proferens. *Dill.* Cat. Giss. p. 212.

Caules teneri, laxe et inordinate ramosi in caespitem congesti, repentes, radicantes: laete virides vel e viridi albi-

bicantes, semiunciales et unciales, laxe folioſi, ſiccitate ſquamoſi et quaſi catenulati. *Folia* alterna, remotiuscula, bifariam diſpoſita, exigua, pellucida, adſcendentia, quadrata, ad medium fere tri- ſeu quadrifida, hinc convexa, inde concava; *dentibus* acutis, deflexis, ſiccitate contracta et ſubimbricata. *Stipulae* ad averſam caulis paginam remotiusculae, foliis ſimiles at minores, *denticulis* adſcendentibus. *Calycés* circa caulis medium laterales, triquetri, triſulcati, baſi foliolis ovatis, triplici vel quadruplici ſerie imbricatis cincti, apice parum attenuati, tri- ſeu quadridentati. *Seta* tri- vel quadrilinearis, tenuis, candida. *Capſula* ex oblongo ovata, fusco-purpurascens, nitida, apice quadrifariam dehiscens: *valvulis* linearibus, obtuſis.

Variat 1. *Foliis* admodum remotis.

2. *Foliis* apice tantum crenatis.

3. *Colore* totius plantae rufescente.

34) Flora Germ. pag. 483. n. 18. JUNGERMANNIA *cochleariformis.*

J. caulibus erectiusculis ſubteretibus, foliis ſtipulisque ovatis, obtuſis, convexis, imbricatis, calycibus terminalibus cylindricis.

J. foliis amplexicaulibus, ſubrotundis. *Hall.* Hiſt. Helv. n. 1861.

J. *purpurea. Scop.* Carn. ed. 2. n. 1343.

J. alpina paluſtris purpurea cambrica, foliis rotundioribus auritis, tenuiſſime denticulatis. *Michel.* Gen. plant. p. 6. Tab. 5. fig. 16.

Lichenaſtrum alpinum purpureum foliis auritis et cochleariformibus. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 479. Tab. 69. fig. 1.

Mnium Jungermannia foliis diſtichis, pinnis ſubtus auriculatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 470. *Pollich* palat. n. 994.

Caules procumbentes vel ut plerumque erectiusculi, graciles, ſimplices et ſubramoſi, apice non raro bifidi, purpurei, vel e viridi fuscescentes, e tereti ſubcompreſſi, denſe folioſi, unciales et longiores. *Folia* alterna, approximata, denſa,

denſa, ovata, baſi amplexicaulia, apice rotundata, obtuſa, integra vel laeviter denticulata, ſupra convexa, ſubtus profundius concava. *Stipulae* in averſa caulis pagina foliis ſimiles, at minores. *Calyx* in caule ramisque terminalis, concolor, cylindricus.

35) Flor. Germ. pag. 484. JUNGERMANNIA *ciliaris.*

J. caulibus repentibus glabris, foliis ſtipulisque ovatis bifidis dentato-ciliatis, imbricatis, calycibus glabris, ovato-oblongis.

J. furculis repentibus, foliolis duplicato imbricatis; inferne auriculatis ciliatis. *Linn.* Syſt Plant. Tom. IV. p. 511. (*excluſis ſynonymis Weberi, Weiſſii Dillenii* et *Vaillantii.*) *Pollich* palat. n. 1073.

J. furculis pinnatis, repentibus, impubibus, foliis bifidis, punctatis, ciliatis; ſtipulis nullis; amphigaſtriis bifidis, ciliatis: perisphaeriis punctatis, nudis. *Ehrhart* Beiträge Band 2. p. 149. n. 27.

J. *pulcherrima.* Flora Germ. l. c. n. 25. *Weber* Spic. Flor. Götting p. 150.

J. *pulcherrima* frondibus furculisque pinnatis: foliolis ſtipulisque imbricatis apice bi- ad trifidis, ciliatis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 83. n. 7.

Lichenaſtrum ſcorpioides pulchrum villoſum. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 481. Tab. 69. fig. 3.

Caules ramoſiſſimi, conferti, intricati, anguſti, repentes, denſis latisque caespitibus arborum corticem obducentes, ſubcompreſſi, ob ciliarum foliorum copiam primo intuitu hirſuti, tamen glabri, denſe folioſi, ſemiunciam ad unciam longi, nonnunquam longiores: juniores laete virescentes, tunc rubro-fusci, demum aurei vel e luteo albicantes. *Rami* alterni, diſtichi, breves, cum caule apice inflexi ſubincraſſati et dilutioris coloris. *Folia* alterna, denſa, bifariam imbricata, ovata, glabra, ſemiamplexicaulia, bifida, dentato-ciliata, pulcherrime punctato-pellucida, ſupra convexa, ſubtus concava: *ciliis* tenuiſſimis, articulatis. *Stipulae* ad averſam caulis paginam ſolitariae, foliis ſimiles, ſed minores. *Calyx* in caule ramisque terminalis, baſi foliis reliquis

liquis ſimilibus denſiſſime imbricatus, oblongus, obverſe ovatus, ſuperne anguloſus, apice obtuſus, membranaceus et laciniatus, caeterum concolor, glaber punctisque adſperſus. *Seta* cum *capſula* in meis ſpeciminibus deficit.

Variat, licet rarius, *Foliis* trifidis.

Obſerv. I. *Linneus* ad ſuam *Jungermanniam ciliarem* plura ſynonyma retulit, quae nullo modo ad eam pertinent, hinc Floriſtarum germanicorum errores.

Obſerv. II. Cel. *Weber* contendit, calyces quoque alares proferre hanc Jungermanniam, at in meis ſpeciminibus, quae benignitati Cel. *Schraderi* debeo, omnes obſervantur terminales.

Obſerv. III. *Dillenii* figurae loco allegato non omnimode reſpondent meis ſpeciminibus, longe enim majorem et craſſiorem plantam deſignant.

36) Omiſſ. in Flor. Germ. JUNGERMANNIA *Tomentella.*

J. caulibus repentibus maxime tomentoſis, foliis ſtipulisque oblongis, multifido-ciliatis, imbricatis, calycibus hirſutis, cylindraceis.

J. ſurculis pinnatis, repentibus, ſupra tomentoſis; foliis integris, tomentoſiſſimis; ſtipulis nullis: amphigaſtriis integris, tomentoſis; periſphaeriis cylindraceis, hirſutis. *Ehrhart* Beiträge, Band 2. p. 150. n. 28.

J. frondibus decompoſitis bipinnatis: foliolis tomentoſis: ciliato-multifidis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 85. n. 6.

J. trunco proſtrato, ramis explanatis, foliis tenerrime diviſis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 875.

J. *ciliaris.* Flora Germ. p. 484. n. 24. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 150. *Weiſſ.* Crypt. p. 129.

J. caule pinnato, foliis crispis capillariter multifidis. *Hall.* Hiſt. Helv. n. 1881.

Lichenaſtrum ſilicinum, pulchrum, villoſum. *Dill.* hiſt. Muſc. p. 503. Tab. 73. fig. 35.

Muscus lichenoides, quaſi filicis folia diviſionibus ſuis referens. *Rupp.* Ien. p. 403.

Albo denſiſſimoque ſuo tomento primo intuitu ab omnibus congeneribus facile dignoscitur haec ſingularis Jungermannia.

Caules repentes, digitales et longiores, ramoſi, maxime cum foliis tomentoſi, ut ſub lente modice augente folia vix rite diſtingui queant, ex albido viridescentes, planiusculi. *Rami* alterni, diſtichi, breves ramoſi, cauli ſimiles. *Folia* alterna, approximata, denſa, bifariam imbricata, oblonga, exigua, punctato-pellucida, indiviſa, margine multifido-ciliata, maxime tomentoſa: *ciliis* tenuiſſimis, albidis, geniculato-articulatis. *Stipulae* ad averſam paginam foliis exacte ſimiles, at minores. *Calyx* ad ramorum divaricationes lateralis, cylindraceus, grandis, piloſus, pallidus. *Seta* ultra unciam longa, craſſiuscula, albida. *Capſula* oblonga, atro-purpurea vel nigricans, quadrifariam dehiscens: *valvulis* oblongis.

Obſerv. In ſylvis et nemoribus umbroſis udis paſſim occurrit in *Germania*, at rariſſime fructificat.

37) Omiſſ. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *Leerſii.*

J. caulibus adſcendentibus glabris, foliis ſubquadratis, ſubquadripartitis, cum ſtipulis lanceolatis dentato-ciliatis, capſulis glabris, ovatis.

J. *ciliaris* ſurculis repentibus, foliolis duplicato-imbricatis: inferne auriculatis, ciliatis. *Leers* Herborn. n. 907.

J. *ciliaris* frondibus decompoſitis, foliolis duplici ordine imbricatis, ciliatis; perianthiis terminalibus. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 84. n. 8. *cum Icone* Tab. 2.

Caules baſi repentes demum adſcendentes, in caeſpites denſos latosque conferti, virides in locis umbroſis, plerumque vero in apricis e viridi fuscescentes vel ferruginei, unciales et biunciales, ramoſi, foliis tecti, compreſſi, primo intuitu hirſuti ob foliorum cilias, tamen glabri, ſupra convexi-

vexiusculi, subtus planiusculi. *Rami* alterni, ramosi, breves, cum caule apice reflexi et incrassati. *Folia* alterna, approximata, bifaria, subimbricata, subrotunda et fere quadrata, subquadripartita, glabra, punctato-pellucida, basi semiamplexicaulia: *laciniis* inaequalibus, lanceolatis, deflexis, dentato-ciliatis, ciliis geniculato-articulatis. *Stipulae* in averſa frondis pagina lanceolatae, indiviſae, dentato-ciliatae. *Calyces* in caule ramisque terminales, ovales, ventricoſi, glabri, apice conniventi-quadridentata, ſubciliati. *Seta* fere uncialis, argentea, tetragona. *Capſula* ſubgloboſa, fusca, quadrifariam dehiscens: *valvulis* oblongis, obtuſis.

Variat *Statura* omnibus in partibus minore.

Obſerv. *Leers* et *Hoffmann* in ligno ſemiputrido inhabitare hanc Jungermanniam dicunt, quae in *Ducatus Oldenburgenſis* et *Bremenſis* ericetis, muscoſis, ſabuloſis copioſiſſime provenit et primo intuitu, praeſertim in apricis, *Hypni Criſtae caſtrenſis* habitum non male refert.

Obſerv. II. A *Jungermannia ciliari* cui proxime accedit, dignoscitur 1. *Structura* majore. 2. *Caulibus* adſcendentibus in caeſpites inſignis plerumque latitudinis, pulvinatos dispoſitis; nec repentibus, depreſſis, intricatis. 3. *Foliis* ſubrotundis et fere quadratis, tri- ſeu quadripartitis; *laciniis lateralibus* praeſertim maxime deflexis. 5. *Ciliis* craſſioribus, geniculato-articulatis; nec aequalibus craſſitie. 6. *Capſulis* ovalibus duplo brevioribus; nec oblongis.

38) Flor. Germ. pag. 483. n. 20. JUNGERMANNIA *complanata.*

J. caulibus repentibus, complanatis, foliis ſtipulisque rotundatis, planis, integerrimis, denſiſſime imbricatis, calycibus oblongis compreſſis.

J. furculis repentibus: foliis inferne auriculatis duplicato-imbricatis, ramis aequalibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 509. *Timm* prodr. Florae Megap. n. 868. Flora Danica Tab. 1062.

J. frondibus decompoſitis pinnatis: foliolis imbricatis complanatis rotundatis inferne auriculatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 85. n. 13.

J. foliis rotundatis, alterne imbricatis, caule plano multifloro, ſetis breviſſimis. *Hall.* Helv. n. 1860.

J. circinnatis imbricatim dispoſitis e viridi flavescentibus. *Michel.* Gen. plant. p. 7. Tab. 5. fig. 21.

Liche aſtrum imbricatum majus, ſquamis compreſſis et planis. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 496. Tab. 72. fig. 26.

Lichen aſtrum petalodes ſquamoſum, majus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 213. Append. p. 84. Tab. I. fig. D. E. F.

Lichenaſtrum imbricatum, majus. *Dill.* Cat. Giſſ. Suppl. p. 172 - 174. Tab. 16.

Caules repentes, in caeſpitem denſiſſime imbricatum conferti, complanati, laete virides vel e viridi flavescentes, foliis denſiſſime tecti, glabri, apice rotundati, obtuſiſſimi, ramoſi dichotomi *Folia* alterna, bifaria, denſiſſime imbricata. plana, rotundata, integerrima, pellucida, glabra. *Stipulae* in averſa frondis pagina alternae, diſtichae, intra folia latitantes illisque adpreſſae, obverſe ovatae, rotundatae, foliis duplo minores. *Calyces* in caule ramisque terminales nonnunquam quoque laterales, oblongi, compreſſi, laeviter inciſi, ſubmembranacei, fuscescentes, ſesquilineam circiter longi. *Seta* brevis, vix ultra lineam calycem ſupereminens, tenuis, candida, citiſſime marcescens, caduca. *Capſula* ſubrotunda, exigua, nigricans, quadrifariam dehiscens; *valvulis* brevibus lanceolatis.

Obſerv. Quamvis *Pollich* palat. n. 1069. *Scopoli* Carn. ed 2. n. 1340. et *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 146. ſtipularum praeſentiam negent, tamen revera adſunt, at aegrius et caule luci obverſo ſub lente bene augente rite tantum diſtinguendae. Ad latera ſcilicet caulis nervi intra folia denſiſſime imbricata egrediuntur in averſa pagina foliisque adprimuntur, ſtructura et figura cum illis exacte convenientes, licet duplo minores.

** *Stipularum triplici ordine.*

39) Flo-

39) Flora Germ. p. 484. n. 23. JUNGERMANNIA *platyphylla.*

J. caulibus procumbentibus, foliis ovatis, imbricatis: ſtipulis integerrimis, margine revolutis; intermediis duplo majoribus.

J. ſurculis procumbentibus ſubtus imbricatis, foliis cordatis acutis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 510. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 872.

J. frondibus pinnatis, foliolis imbricatis adpreſſis cordatis: ſubtus ſtipulis triplici ordine tectis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 87. n. 18.

J. foliis imbricatis lanceolatis, ſuperne planis, alternis, inferne concavis, quinquefariis. *Hall.* Helv. n. 1872.

J. foliis ſubrotundis denſiſſime et imbricatim dispoſitis, viridis minor. *Rupp.* Ien. p. 404.

Lichenaſtrum arboris vitae facie, foliis minus rotundis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 501. Tab. 72. fig. 32.

Muscoides ſquamoſum majus, atrovirens, foliis ſubrotundis. *Michel.* Gen. plant. p. 9. Tab. 6. fig. 3. 4.

Caules procumbentes, adſcendentes, caespitoſi, e viridi flavescentes, duas ad quatuor uncias longi, complanati, denſiſſime folioſi, ramoſi, dichotomi. *Folia* alterna, approximata, denſiſſime imbricata, bifaria, cordato-ovata, obtuſiuscula, integerrima, ſupra convexiuscula, ſubtus concava, ſemiamplexicaulia, ſiccitate margine reflexa, hinc magis convexa. *Stipulae* in averſa pagina triplici ſerie dispoſita, foliis minores, adpreſſae, imbricatae, ovatae, obtuſae, integerrimae, margine revolutae: in ſerie intermedia duplo majores, quam in lateralibus. *Calyces* laterales et axillares, ovati, compreſſi, obſolete triquetri, apice obtuſi et laciniati, laete aut ex flavicante virides. *Seta* brevis, vix ultra lineam e calyce prominens, alba. *Capſula* ſubrotunda, exigua, fusca, quadrifariam dehiscens: *valvulis* lanceolatis acutiusculis.

Variat *Statura* omnibus in partibus minore, colore ſaturate viridi.

Obſerv. Planta nitoris expers. A *Jungermannia complanata* facile dignoscitur *Caulibus* longioribus, laxioribus et *ſtipularum* triplici ſerie.

40) Omiſſ. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *laevigata.*

J. caulibus procumbentibus, foliis ovatis imbricatis: ſtipulis planis, inaequaliter denticulatis, aequalibus.

J. foliis imbricatis convexis, ovatis, ſtipulis dentatis. *Schrader* Syſt. Samml. kryptogam. Gewächſe. Liefer. 2. p. 6. n. 104.

J. *platyphylla* β. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 511. *Weiſſ.* Crypt. p. 126.

Lichenaſtrum arboris vitae facie, foliis rotundioribus. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 502 Tab. 72. fig. 33.

Muscoides ſquamoſum ſaxatile, maximum, compreſſum, ex obſcuro virescens, foliis ſubrotundis, nonnihil denticulatis. *Michel* Gen. plant. p. 9. Tab. 6 fig. 1. *optima!*

Proxime accedit antecedenti *Jungermanniae platyphyllae* et primo intuitu colore ſaturatiore et nitore totius plantae tantum ab illa diſtinguenda. Differt tamen inſuper 1. *Statura* duplo fere majore 2. *Foliis* rotundioribus et convexioribus. 3. *Stipulis intermediis* lateralibus magnitudine aequalibus: *omnibus* inaequaliter dentatis.

Obſerv. Ad rupes prope *Ilefeld* legit Cel. *Schrader*, ſemper vero absque capſulis, quas neque *Dillenius* neque *Michelius* viderunt.

41) Flora Germ. p. 483. n. 21. JUNGERMANNIA *dilatata.*

J. caulibus repentibus, foliis rotundatis, imbricatis, arcte adpreſſis: ſtipulis lateralibus ovatis; intermediis bifidis, margine revolutis, approximatis.

J. ſurculis repentibus, foliis inferne auriculatis, duplicato-imbricatis, ramis apice latioribus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 509. (*excluſis ſynonymis Weberi* et *Weiſſii*) *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1341, *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 869.

J. fo-

J. foliis imbricatis alternis orbiculatis, setis brevissimis. *Hall.* Helv. n. 1874.

J. *tamariscifolia* surculis decompositis, apice floriferis, foliis subrotundis subtus auriculatis, stipulis ovatis emarginatis. *Schreber* Spic. Flor. Lipf. p. 108. *Schmidel* Icon. et Analyf. Tab. 57.

J. *tamariscifolia* frondibus decompositis pinnatis: foliolis imbricatis adpressis subrotundis, subtus stipulis triplici ordine tectis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 86. n. 15.

J. *tamariscifolia Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 146. *Weiss* Crypt. p. 124.

Lichenastrum imbricatum minus, squamis convexo-concavis. *Dill.* Hist. Musc. p. 497. Tab. 72. fig. 27.

Muscoides squamosum saxatile nigro-purpureum, surculis angustioribus, foliis circinnatis minoribus *Michel.* Gen. Plant. p. 10. Tab. 6. fig. 5. *quoad habitum optima!*

Caules pertenues, repentes, in caespitem densum congesti, atropurpurei, nitentes, densissime folioli, ramosissimi, compressi, cum ramis apice parum incrassati. *Folia* exigua, rotundata, alterna, approximata, imbricata, bifaria, arcte adpressa, integerrima, supra convexiuscula, nitentia, subtus concava, nitore magis destituta, margine, praesertim in siccitate, reflexa. *Stipulae* in aversa pagina triplici serie dispositae; *laterales* oblongo-ovatae, transversim affixae, minutae et non nisi sub lente bene augente rite observandae, folio quovis subjectae, nitidae; *intermediae* duplo majores saltem lateralibus, approximatae nervo adpressae illumque tegentes, ovatae, emarginatae, obtusae, margine reflexae. *Calyx* in caule ramisque terminalis, basi foliis serratis cinctus, caule latior, hinc fructiferi rami praesertim apice dilatati, acute quadrangulus, ovatus, superne contractus, laciniatus. *Seta* brevissima, vix calycem supereminens, tenuis. *Capsula* exigua, subglobosa, fuscescens, quadrifariam dehiscens.

Observ. I. Cum sequente a Floristis nonnullis germanicis commutata est haec planta, cujus erroris ansam praebuit *Linnei* differentia specifica minus characteristica.

Obſerv. II. *Michelii* figura 5. l. c. quoad habitum melius reſpondet noſtrae plantae, quam figura 6. quae ſecundum *Dillenium* a *Linneo* ad hanc *Jungermanniam* relata eſt.

42) Flora Germ. p. 484. n. 22. JUNGERMANNIA *tamariscifolia.*

J. caulibus repentibus, foliis rotundatis, imbricatis, laxius ſibi incumbentibus, ſtipulis lateralibus rotundatis, intermediis ovatis, bifidis, planis, remotis.

J. foliis imbricatis ſerie duplici; ſuperioribus ſubrotundis convexis obtuſis quadruplo majoribus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 510. (*excluſis ſynonymis Weberi et Weiſſii*). *Timm* prodr. Megapol. n. 870.

J. foliis imbricatis rotundis, ſuperne alternis, convexis, inferne quadrifariis. Hall. Helv. n. 1873.

J. *dilatata* frondibus decompoſitis pinnatis; foliis imbricatis convexis rotundatis, ſubtus ſtipulis triplici ordine tectis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 85. n. 14.

J. *dilatata.* *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 147. *Weiſſ.* Crypt. p. 128.

J. ſylvatica minor nigricans. *Rupp.* Flor. Ien. p. 404.

Lichenaſtrum imbricatum, tamarisci narbonenſis facie. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 499. Tab 72. fig. 31.

Lichenaſtrum petalodes ſquamoſum minus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 213.

Muscoides minimum, foliis alternis: ſuperioribus circinnatis, inferioribus cucullatis, flore pediculo ferme carente. *Michel.* Gen. plant. p 10. Tab. 6. fig. 6. quoad habitum optima!

Simillima haec planta antecedentis *Jungermanniae dilatatae* eſt, ut cauta tantum inquiſitione et comparatione rite queat determinari. Differt ab illa.

1. *Defectu* omnis nitoris praeſertim in ſiccitate.

2. *Colore* plerumque atroviridi ad rufescentem vergente, in profectiore aetate ſordide ruffo vel nigricante.

3. *Fo-*

3. *Foliis* sibi incumbentibus; nec arcte adpressis, laxius hinc frondes primo intuitu paulo latiores in vivo statu apparent et crispiores.

4. *Stipulis* in seriebus lateralibus folio cuique subjectis rotundatis, triplo majoribus quam in antecedente, at triplo minoribus suo folio, basi attenuatis et quasi subpetiolatis, nec oblongo-ovatis, transversim affixis.

5. *Stipulis intermediis* caulis nervo insidentibus longe remotioribus ovato-oblongis, bi-ad quadrifidis, planis, lateralibus fere minoribus; nec approximatis, ovatis, emarginatis, margine revolutis, nec lateralibus duplo majoribus.

Observ. *Michelii* figura allegata habitum plantae melius exprimit, quam ejusdem figura 5. quae a *Dillenio* et *Linneo* huc relata est.

* * * * *

Observ. Ob descriptionem mancam equidem determinare non audeo, quorsum pertineat *Jungermannia supina* frondibus pinnatis subpinnatis, foliolis imbricatis bidentatis, stipulis in prona parte ovato-lanceolatis imbricatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. pag. 86. n. 16.

B. ACAULES.

Observ. Hujus coetus plantae structura sua frondium atque calycis longe recedunt a Jungermanniis in antecedentibus enumeratis, ut proprium quodammodo genus constituere possent, nisi in reliquis fructificationis partibus cum illis omnimode convenirent. In his scilicet foliacea atque succulenta substantia cum caule confluit simplicisque frondis speciem refert, quae subtus radicularum ope tenuissimarum terrae affigitur, hinc caulis vel nervus folium percurrens plerisque plane obliteratur. In antecedentibus vero folia distincta distincto innascuntur caule. Femineae porro fructificati-

cationis partes ante plenariam evolutionem ſub communi frondium regmento in ejusdem ſubſtantia latitant et ita, unam ſi excipias ſpeciem, calyce quaſi proprio deſtitutae ſunt. Fructificationibus ad majorem perfectionem profectis, corolla ipſam frondis cutem dilacerat et marginem lacerniam elevat ita, ut ejusdem portio inferior capſulam immaturam fovens, intra frondis ſubſtantiam ex parte reſideat. Antrum itaque hoc cum dilacerato vel una alterave lacinia majori fiſſo margine, calycis munere fungitur et ejusdem ſpeciem omnino praebet. In omnibus fere ex antecedentium numero corolla extra calycem non prominet, in harum vero plerisque corolla majus incrementum adquirit, longius calycem ſupereminet, craſſiorem firmioremque contextum habet apiceque ut plurimum in lacinias fiſſa obſervatur.

43) Flora Germ. p. 485. n. 31. JUNGERMANNIA *epiphylla.*

J. fronde foliacea, obverſe ovata, obtuſe lobata, medio fructifera.

J. acaulis, folio frondi innato. *Linn.* Syſt. Plant. Tom IV. pag. 513. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 876. *Schmidel* Diſſ. de Jungerm. charactere Fig. 1. *Hedwig* Theor. Generat. ed. 2. p. 161. Tab. 23. 24 et 25.

J. acaulis, frondibus ſinuatis medio capſuliferis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 92. n. 37. cum Icone Tab. 4.

J. acaulis, foliis laciniatis crispis; thecis dorſalibus ſubovatis glabris. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 122. ed. 2. n. 1351.

J. fronde foliacea, obtuſe lobata, ex medio florifera. *Hall.* Helv. n. 1883. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 110.

Lichenaſtrum capitulis rotundis, e foliorum medio enascentibus. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 508. Tab. 74. fig. 41.

Lichen

Lichenaſtrum capitulis nudis, e plano medio foliorum enascentibus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 211. Append. p. 84. Tab. I. fig. A. B. C.

Lichen petraeus cauliculo calceato. *C. Bauh.* pin. p. 362.

Lichen fructu hypophyllo latifolius. *Rupp.* Ien.

Marſilea major atrovirens, floribus albicantibus, e foliorum medio egredientibus. *Michel* Gen. plant. p. 5. Tab. 4. fig. 1.

Frondes ſparſae, rarius congeſtae, foliaceae, unciales ad biunciales, ſubtus radiculis tomentoſis, copioſis terrae affixae, ſuperne laete ſeu e fusco virides, glabrae baſi angustatae, verſus apicem dilatatae, obtuſe lobatae, nitidae, punctatae, glomerulis veſicularum adſperſae: *lobis* rotundatis, ſinuatis et margine non raro crispis. *Calyx* cavitas in frondis ſubſtantia, fructificationes ante maturitatem includens, ſupra medium in disco collocata, tumorem elevatum primo conſtituens, demum rupta frondis cuticula hians et lacinia una alterave elevata obtuſa notata. *Corolla* e calyce progrediens tubuloſa, cylindrica, albida, teſſellata, ultra lineam calycem ſupereminens, limbo quadri- ſeu plerumque quinquedentato. *Seta* e corolla producta albida, ſubcompreſſa, nitida, ſtriis transverſalibus picta, ſesqui- ad biuncialis. *Capſula* globoſa, fusco-nigricans, nitida, quadrifariam dehiscens: *valvulis* ovatis, obtuſis.

Obſerv. Ob innovationes bilobas, eleganter virentes, quae autumnali tempore e frondis margine praeſertim ſuperiore propullulant, faciem crispam et habitum plane alienum adquirit planta a fructifera tempore verno, ut facile pro aliena ab imperito in arte haberi poſſet, optime monente *Scopoli* l. c.

44) Flora Germ. p. 486. n. 32. JUNGERMANNIA *pinguis.*

J. frondibus carnoſis, oblongis, dichotomis, laciniatis, latere fructiferis.

J. acaulis, fronde oblonga ſinuata pingui. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 513. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1352. *Timm*

Timm prodr. Flor. Megap. n. 877. *Schmidel* Icon. et Analyſ. Tab. 3.

J. acaulis, frondibus oblongis ſinuatis ex inferiore parte capſuliferis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. pag. 91. n. 36

J. fronde folioſa lacera, ex oris floriſera. *Hall.* Helv. n. 1884.

Lichenaſtrum capitulis oblongis juxta foliorum diviſuras enascentibus. *Dill.* hiſt. Musc. p. 509. Tab. 74. fig. 42. *Rupp.* Ien. p. 403.

Lichenaſtrum capitulis nudis parvis oblongis, juxta foliorum tenuium diviſuras exeuntibus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 211.

Marſilea media pinguis, pallide virens, floribus majoribus nigricantibus, ad foliorum latera egredientibus. *Michel* Gen. plant. p. 5. Tab. 4. fig. 2.

Frondes repentes, unciales et longiores, oblongae, ſurſum latiores, glabrae, ſucculentae, fragiles, planae, profunde et alternatim diviſae, hinc dichotomae, pallide virides, pellucidae, ſupra non raro praeſertim in ſterilibus glomerulis veſicularum adſperſae: *laciniis* oblongis, apice obtuſis crenatis vel laciniatis ſubtus verſus apicem praeſertim radiculas in terram emittentibus. Ad frondium latera, praeſertim in diviſuris ex earum ſubſtantia propullulat *Corolla* cylindracea, truncata, apice inciſa, pallide viridis, ante capſulae emiſſionem ovata. *Seta* albida, pellucida, ultra unciam ſaepius longa, craſſiuscula. *Capſula* oblongo-ovata, nigra, lucida, quadrifariam dehiscens: *valvulis* oblongis.

45) Flor. Germ. p. 486. n. 33. JUNGERMANNIA *multifida.*

J. frondibus ſubcarnoſis, oblongis, multifidis, baſi fructiferis.

J. acaulis, fronde bipinnatifida. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 514. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 91. n. 35. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 878. *Schmidel* Icon. et Analyſ. Tab. 55.

Liche-

Lichenaſtrum Ambroſiae divilura. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 511. Tab. 74. fig. 43.

Lichen terreſtris minimus viridis capitulis longioribus vernus. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 211.

Frondes repentes, conſertae, in orbem dispoſitae, oblongae, ſubcarnoſae, ſucculentae, pellucidae, luteo-vel ex obſcuro virides, ſubtus radiculis terrae arcte affixae, multifidae et quaſi irregulariter bipinnatifidae, margine undique liberae. Verſus frondium baſin in disco caeſpituli ex axillis pinnarum progrediuntur *Corollae* cylindricae, oblongae, apice obtuſae et parum anguſtatae, lutescentes. *Seta* circiter uncialis candida. *Capſula* ex oblongo rotundata, nigricans, quadrifariam dehiscens: *valvulis* oblongis anguſtis.

46) Flora Germ. pag. 486. n. 34. JUNGERMANNIA *furcata.*

J. frondibus foliaceis, linearibus, dichotomis, coſtatis integerrimis, apice emarginatis, ſubtus fructiferis.

J. acaulis, fronde lineari ramoſa: extremitatibus furcatis obtuſiusculis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 514. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 90. n. 33. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1353. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 880. *Hedwig* Theoria generat. ed. 1. Tab. 18. fig. 19. 20. edit. 2. p. 160. Tab. 21. fig. 4. 5. et Tab. 22.

J. foliis linearibus dichotomis, inferne floriferis. *Hall.* Helv. n. 1885.

Lichenaſtrum tenuifolium furcatum, thecis globoſis piloſis. *Dill.* hiſt. Musc. p. 512. Tab. 74. fig. 45. *Rupp.* Ien. p. 403.

Lichenaſtrum ſaxatile erectum, tenuifolium, furcatum. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 213.

Marſilea minima anguſtifolia, floribus nigricantibus ex inferiore foliorum parte e ſubhirſuta et turbinata vagina. *Michel* Gen. plant. p. 5. Tab. 4. fig. 4.

Frondes repentes, adſcendentes, in caeſpitem congeſtae, denſiſſime ſibi incumbentes, lineares, complanatae, viridi flavescentes, ſtructurae tenerrimae, foliaceae, punctato

ctato-pellucidae, per totam suam longitudinem nervo saturatiore quasi costatae, semiunciales et fere unciales, nitidae, glabrae, dichotomae, vix semilineam latae: *ramis* latitudine aequalibus, apice emarginatis et quasi furcatis, obtusis. *Calyx* ex aversa frondium pagina prosilulans, adscendens, conicus, ovatus, hirsutus, viridis. *Corolla* calyce brevior, tenuissima. *Seta* candida, tenuissima, duas ad tres lineas longa. *Capsula* exigua, ovato-subrotunda, fusca, quadrifariam dehiscens.

Observ. I. Ab omnibus hujus phalangis in eo recedit haec planta, ut calyx ex adversa frondium pagina adscendat tubulosus, ovatus, corol. lam minorem includens cum in reliquis Corolla calyciformis e frondis substantia per integumentum commune dilaceratum protrudatur. Porro in hac et sequente notata dignissimum est, quod frons secundum totam suam longitudinem et divisionem nervo evidentissimo saturatiore notata sit.

Observ. II. Cel. *Weber* Spic. Flor. Götting. p. 160. β. varietatis mentionem fecit flamra multo majore, quam hinc inde ad rupes *Harcyniae* observavit. *Maximam* illam appellavit, tamen fructificationis partes ab illis in *Jungermannia furcata* non differre contendit. Mihi quidem nondum contigit illam videre, tamen diversam a *Jungermannia furcata* speciem esse suspicor.

47) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *pubescens*.

J. frondibus foliaceis, linearibus, elongatis, ramosofurcatis, costatis, obtusis, undique pubescentibus.

J. fronde foliacea, lineari, ramosa, undique pubescenti, ciliata. *Schrank* primit. Florae Salisburg. n. 860. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 76. n. 7.

J. frondibus ramoso-furcatis linearibus obtusis pubescentibus. *Schrader* Syst. Sammlung krypt. Gewächse. Lief. 2. p. 7. n. 110.

J. to-

J. *tomentosa* acaulis, frondibus ramoso-furcatis linearibus, obtusis, tomentosis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 91. n. 34.

Antecedenti *Jungermanniae furcatae* proxime accedit, sed differt: *Frondibus* majoribus, elongatis, laxe ramosis undique alba pube dense obsessis, margine ciliatis, hinc e viridi vel flavescente albidis, *ramis* alternis, brevibus, angulo fere recto egredientibus, cum caule apice obtusis et integris.

Observ. I. In meis speciminibus prope *Erlangam* lectis, quae benignitati Ill. Praes. *de Schreber* debeo, fructificationes desunt et Cel. *Schrankii* opus allegatum non ad manus habeo, hinc de fructificationum situ et conditione aliquid dicere non valeo.

Observ. II. Prope *Salisburgum* hanc elegantem Jungermanniam ad arborum truncos primo observavit *Schrank* et ad rupes prope *Ilefeld* *Schrader*.

48) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *palmata*.

J. frondibus subcarnosis, linearibus, palmato-digitatis, ecostatis, integerrimis, basi fructiferis.

J. acaulis, frondibus digitato-palmatis, basi capsuliferis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 90. n. 32.

J. frondibus palmatis, digitatis, e basi floriferis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 879. *Hall.* Helv. n. 1887.

J. frondibus digitato-palmatis. *Schrader* Syst. Samml. krypt. Gewächse. Lief. 2. p. 7. n. 109. *Hedwig* Theoria gener. ed. 1. Tab. 18. fig. 94. ed. 2. pag. 139. Tab. 20. fig. 5-7.

J. *pusilla*. *Leers* Herborn. n. 913.

Frondes perbreves, lineares, compressae, subcarnosae, glabrae, nervo destitutae, tres ad quatuor lineas longae, laete vel saturate virides, in caespitem densum confertae, diffusae, adscendentes, palmatae, tri-ad quinquefidae: *ramis*

mis digitatis, brevibus, ſimplicibus, ſeu apice ſubdiviſis: Fructificationes in meis ſpeciminibus deſiderantur, ad baſin frondis autem provenire dicuntur ab auctoribus.

Obſerv. I. A *Jungermannia furcata*, cui quoad ſtaturam ſimillima, ſatis ſuperque differt 1. *Subſtantia* craſſiore. 2. *Colore* ſaturatiore. 3. *Defectu* nervi ſeu coſtae frondem percurrentis. 4 *Frondium diviſione.* 5. *Fructificationibus* ad baſin frondis provenientibus; nec ex averſa pagina.

Obſerv. II. Ad terram humidam, in arborum putrescentium cortice paſſim occurrit in *Germania.*

MARCHANTIA.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1661.

Capſulae obovatae, receptaculo communi pedunculato affixae, uniloculares, apice dehiscentes: *dentibus* ſuboctonis.

Obſerv. I. Fructificationis partes ab omnibus ſimilibus plantis cryptogamicis permultum recedunt in Marchantiis, quae quoad frondium crescendi modum et ſtructuram foliaceam vel coriaceam Jungermanniis acaulibus nonnullis proxime accedunt. Mascula organa aeque ac feminea communi receptaculo infixa ſunt, quod quoad ſexus diverſitatem, cui deſtinatum eſt, diverſam habet figuram in diverſis ſpeciebus. In masculo flore *Antherae* ſic dictae communis receptaculi vel ſeſſilis vel pedunculati ſubſtantiae immerſae ſunt plures, in ejusdem prona ſuperficie papilloſa *poro* demum hiantes. Femineo receptaculo pedunculato, plerumque ſtellato, hemisphaerico ſeu conico ſubtus affixae ſunt *Capſulae*, quae *calyce* inſuper *proprio* gaudent campanulato, quadri - ſeu quinquedentato. Ante maturitatem capſulam juniorem in calyce proprio adhuc latitantem et breviſſime pedicel-

cellatam inveſtit *Calyptra* membranacea, tenerrima, *ſtylo* perforata et *ſtigmate* coronata. Aucto Capſulae incremento calyptra apice in lacinias disrumpitur et pedicellus elongatur ita, ut capſula maturitati proxima calycem ſuum atque calyptram excedat. Matura tunc capſula obovata, unilocularis, polyſperma apice dehiscit et *dentibus* quinque ad decem plerumque octo, tandem reflexis coronata, campanulatam figuram indicit *Seminaque* dispergit globoſa, *filis* pluribus in helicem contortis, elaſticis adnata.

Obſerv. II. Flores masculi in diſtincto receptaculo a femineis vel in eadem planta vel in diſtinctis individuis diſpoſiti ſunt. In plerisque masculum receptaculum peltatam figuram habet atque pedunculo longo aeque ac femineum impoſitum eſt. Ante quam oculatiſſimorum virorum *Schmidelii* et *Hedwigii* induſtria innotuerunt florum masculinorum praeſentia et officium plures botanici obſervatores in errorem diducti ſunt, ut, ob diverſam receptaculorum figuram et conditionem in diſtinctis individuis ejusdem ſpeciei, masculam plantam perperam pro diverſa ſpecie a feminea habuerint. Caveas itaque, ne in eundem errorem incidas.

1) Flora Germ. p. 487. n. 1. MARCHANTIA *polymorpha.*

M. frondibus obtuſe lobatis, receptaculo masculo peltato, femineo radiato.

M. receptaculo communi masculo peltato, femineo radiato. *Hoffmann* Deutſchlands Flora, Th. 2. p. 92. n. 3.

M. calyce communi decemfido. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 515. *Doerr.* Naſſ. p. 303. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 882. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 9. fig. 29. *Hedwig* Theoria Generat. ed. 1. Tab. 24. ed. 2. p. 172. Tab. 26 et 27. fig. 1. 2.

M. linea frondem bipartiente, cyathis scobiferis serratis, setis umbellatis et stellatis decemfidis. *Hall.* Helv. n. 1891.

Lichen fontanus major stellatus et umbellatus et cyathophorus. *Dill.* hist. Musc. p. 523 Tab. 76. fig. 6.

Lichen petalodes polymorphus. *Dill.* Cat. Giss. p. 210. Append. p. 10.

Lichen petraeus latifolius sive Hepatica fontana. *C. Bauh.* pin. p. 362. *Rupp.* Ien. p. 405.

Feminea planta.

M. foliis obtuse lobatis, receptaculis planis orbiculatis. α. receptaculis decem vel duodecimfidis, laciniis liberis, linearibus. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 996.

M. *polymorpha* α. *stellata. Weiss.* Crypt. p. 132.

M. *stellata* pileo laciniato: laciniis teretibus apice dilatatis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 119. ed. 2. n. 1354.

M. calyce communi decemfido, laciniis linearibus *Boehmer* Lipf. n. 852.

M. major, capitulo stellato, radiis teretibus. *Michel.* Gen. Plant. p. 2. Tab. 1. fig. 1.

M. foliis in medio atris et non tessellatis, capitulo stellato, radiis teretibus. *Michel.* Gen. p. 2. Tab. 1. fig 3.

Mascula planta.

M. foliis obtuse lobatis, receptaculis planis, orbiculatis: β. receptaculis decemfidis, laciniis conjugatis, oblongis, obtusis. *Willdenow* prodr. Florae Berol. p. 996.

M. *polymorpha* β. *umbellata. Weiss.* Crypt. p. 133.

M. *umbellata* pileo crenato, plano: capsulis glabris. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 119. ed. 2. n. 1355.

M. capitulo eleganter dissecto, radiis ad extremitatem complanatis, et infra Cochlearis instar excavatis. *Michel.* Gen. plant. p. 2. Tab. 1. fig. 4.

Marchantia. *Boehm.* Lipf. n. 852. *Var.*

β. *minor,*

Mar-

Marchantia fronde aequabili, cyathis ferratis, bacillis umbellatis et ſtellatis octofidis. *Hall.* Helv. n. 1892.

Lichen domeſticus minor ſtellatus aeque ac umbellatus et cyathophorus. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 527. Tab. 77. fig. 7.

Feminea planta.

Marchantia capitulo ſtellato, radiis teretibus. *Michel* Gen. plant. p. 2. Tab. 1. fig. 2.

Lichen petraeus ſtellatus *C. Bauh.* pin. p. 362. *Rupp.* Ien. p. 405.

Mascula planta.

Marchantia capitulo non diſſecto, *Michel.* Gen. plant. p. 2. Tab. 1. fig. 5.

Lichen petraeus umbellatus. *C. Bauh.* pin. pag. 362. *Rupp.* Ien. 405.

Frondes plerumque confertae et non raro in caeſpitem congeſtae, oblongae, planae, varie et obtuſe lobatae, ſemidigitales et digitales, ſupra laete vel obſcure virides, nitentes, venulis decuſſatis pellucidis cum interpoſitis areolis rhomboidalibus teſſellatae, in medio ſecundum longitudinem nervo e fusco rufescente vel nigricante, ſuperne, dichotomo diviſae, ſubtus fuscae et denſiſſimo radicularum villo ſecundum directionem nervi obſeſſae terraeque affixae. In ſinubus loborum nervus elongatur in *pedunculum* adſcendentem, ſesqui-bi-ad triuncialem, filiformem, teretiusculum, ad baſin rubicundum, villis adſperſum, terminatum *receptaculo* orbiculato. *Receptaculum femineum* convexiusculum, radiatum; *radiis* octo ad decem, filiformibus, aequalibus, fere usque ad baſin diviſis et ex parte fructificationum partes tegentibus: *masculum* peltatum, planum, ſubmembranaceum, margine crenis octo ad decem membranaceis ornatum.

Ad frondium tam floriferarum, quam ſterilium ſuperficiem pronam hinc inde ſparſi obſervantur ſcyphuloſae *Thecae*, obconicae, ſeſſiles, ore patulae, lineam ad ſesquilineam in diametro habentes, margine crenulatae, *Propaginum granula* in fundo foventes, plerumque quatuor.

β. minor.

In hortis et collis ad nudam terram copiose occurrit haec varietas, quae differt tantum:

1. *Statura* omnibus in partibus minore.
2. *Colore* laetiore.
3. *Structura* frondium tenuiore.
4. *Frondibus* magis orbiculatis magisque lobatis.
5. *Nervis* concoloribus; nec rufescentibus et nigricantibus.

Observ. Duplex propagationis modus in hac planta notatu dignissimus est, partim scilicet per semina vera cotyledoneata et partim per gemmas simpliciſſimas, *Propagines* dictas, aphyllas, corticali et scyphulosa theca inclusas, quae tandem de matre sua sponte secedunt et seminum more sparguntur. Non satis laudandus et praematura morte ereptus *Gaertnér* in opere splendidissimo *de Fructibus et seminibus plantarum* Cap. 1. pag. 3. simplicissimas has gemmas dicit corpora organica, e plantarum superficie pullulantia et a propriis earum ac perpetuis membris initio diversa, quae autem tractu temporis vel in partem suae matris abiunt, vel (ut hoc in casu) ab ea soluta, solo et simplici substantiae suae propriae incremento, in novam plantam, adultae simillimam, absque praevia foecundatione, procrescere valent. Propaginum haec granula, veri seminis maxime aemula, cellulis substantiae carnosae corticata sunt, extima enim ejusdem superficies interiori substantiae pro integumento inservit et in tenuissimi corticis speciem vel sponte induratur, vel ex proximis cellularum maternae medullae parietibus depromitur.

2) Flor. Germ. p. 487. n. 2. MARCHANTIA *hemisphaerica.*

M. frondibus crenatis, receptaculo masculo peltato, femineo hemisphaerico.

M. re-

M. receptaculo communi masculo peltato, femineo hemiſphaerico. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 92. n. 2.

M. calyce communi quinquefido hemiſphaerico, perichaetio nullo. *Linn.* Syſtem. Plant. Tom. IV. pag. 517. *Schmidel* Icon. et Analyſ. Tab. 34.

M. fronde crenata, capitulis conicis hirſutis. *Hall.* Helv. n. 1890. Hepatica media, capitulo hemiſphaerico. *Michel.* Gen. plant. p. 3. Tab. 2. fig. 2.

Lichen pileatus parvus, foliis crenatis. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 519. Tab. 75. fig. 2.

Frondes oblongae vel obverſe ovatae, ſemiunciales et unciales, craſſiusculae, ſubcoriaceae, ſimplices vel bifidae, margine ſinuatae et crenatae, ſupra laete virides punctatae, ſubtus atrorubentes, villo radicularum e nervo medio prodeunte terrae affixae. Circa frondium apicem aſſurgit *pedunculus* circiter uncialis, tener, fuscescens, nudus, receptaculo communi terminatus. *Receptaculum femineum* hemiſphaericum, rugulosum, fuscum, margine obtuſe lobatum; lobulis tribus ad octo totidem capſulas tegentibus: *masculum* peltatum, convexiusculum, margine crenatum et membranaceum.

Obſerv. *Marchantia triandra* pileo hemiſphaerico integro triloculari *Scop.* Carn. ed. 1. p. 119. ed. 2. n. 1356. Tab. 63. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 163. vel masculam plantam indigitare, vel varietatem ſolummodo hujus Marchantiae eſſe videtur. *Marchantia* itaque *trilocularis* in Flora Germ. l. c. n. 3. tanquam dubia planta erit delenda.

3) Flora Germ. p. 487. n. 5. MARCHANTIA *conica.*

M. frondibus dichotomis, ſinuatis, verrucoſis, receptaculo masculo ſeſſili, femineo conico.

M. receptaculo communi masculo ſeſſili, femineo conico. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 92. n. 1.

M. calyce communi quinqueloculari ſubovato. *Linn.* Syſtem. Plant. Tom. IV. pag. 518. *Doerr.* Naſſ. p. 305.

Scop. Carn. ed. 1. p. 120. ed. 2. n. 1358. *Timm* prodr. Flor. Megapol n. 883. *Schmidel* Icones et Analyſ. Tab. 31. *Hedwig* Theoria Generat. ed. 1. Tab. 25. 26. ed. 2. p. 180. Tab. 27. fig. 3-5. et Tab. 28.

M. verrucis asperis, capitulis conicis. *Hall.* Helv. n. 1889.

Marchantia. *Boehm.* Lipſ. n. 853.

Hepatica vulgaris major ſeu officinarum italiae. *Michel.* Gen. plant. p. 3. Tab. 2. fig. 1.

Lichen vulgaris major pileatus et verrucoſus. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 516. Tab. 75. fig. 1.

Lichen petraeus cauliculo pileolum ſuſtinente. *C. Bauh.* pin. p. 362. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 210. Append. p. 78. 79. Tab. I. fig. A — D.

Jungermannia nemoroſa, pediculo altiſſimo tenerrimo et candicante. *Rupp.* Ien. p. 405.

Frondes repentes, divaricatae, dichotomae, ſinuatae, proliferae, obtuſae, planae, ſubcarnoſae, ſupra laete ſeu pallide virides, verrucis prominulis, albidis adſperſae, venulis et areolis pictae, nervo ſecundum totam ſuam longitudinem valido, ſaturatiore diſtinctae, ſubtus pallidiores, ad nervum radicularum villo terrae affixae, ſemiunciam circiter latae, duas ad tres uncias longae. In *feminea planta* ad pronam ſuperficiem verſus frondium apicem e *volva* ampla, ſubrotunda, cava, ſubcrenata ſurgit *pedunculus* ſesqui - ad biuncialis, ſeu longior, candidus, filiformis, aetate et ſiccitate fuscescens, apice gerens *Receptaculum* conicum, extinctorii formam optime referens, obtuſum, flavescens, aetate rufum, margine crenis plerumque quinque, nonnunquam ſex ad ſeptem notatum et in totidem loculis ſubtus fructificationis partes fovens. In *mascula planta* ad frondis ſuperciem ſparſa ſunt *Receptacula* magna, hemiſphaerica, ſeſſilia, in disco plana et papilloſa, margine integerrima.

Obſerv. Monentibus *Ehrhart* Beiträge Band 5. pag. 56. n. 111. et *Hoffmann* l. c. *Marchantia androgyna Weber* Spic. Florae Goett. p. 168. ad introitum *ſpeluncae Baumannianae* proveniens, ſpecie non differt a *Marchantia coni-*

conica et teneritate tantum majore frondium e loco natali forſan oborta recedit. Deleatur itaque *Marchantia androgyna* in Flora Germanica p. 488. n. 6.

4) Flora Germ. pag. 487. n. 4. MARCHANTIA *quadrata.*

M. frondibus lacero - crenatis, receptaculo femineo quadrato.

M. pileo hemiſphaerico, ſemiquadrifido, quadriloculari. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 120. ed. 2. n. 1357. Tab. 63. *Weber* Spicil. Flor. Goett. p. 164.

Plantam nondum vidi, auctoritate tantum *Weberi* huc retuli, qui ad *Marchantiam hemiſphaericam* proxime accedere refert. *Scopoli* l. c. patinarum fusco - rubrarum ad frondis ſuperficiem mentionem fecit, quas *Weber* non vidit. An receptacula mascula vel propaginum Thecae?

TARGIONIA.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1663.

Capſula ſubgloboſa calyci bivalvi inſidens, apice dehiscens, dentata, uniloçularis, polyſperma. *Semina filo* torto affixa.

Flora Germ. p. 487. TARGIONIA *hypophylla.*

Targionia. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 515. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. pag. 93. *Michel* Genera Plant. p. 3. Tab. 3. *Schreber* Naturforſcher 15. p. 236. Tab. 5.

Lichen petraeus minimus, fructu Orobi. *C. Bauh.* pin. p. 362. *Dill.* Hiſt. Musc. pag. 532. Tab. 78. fig. 9. *Rupp.* Ien. p. 404.

Specimina mea benignitati debeo Ill. Praeſ. *de Schreber* prope *Dresdam* ab Illo collecta.

Frondes quoad ſtructuram Marchantiae junioris perquam ſimiles, confertae, in caeſpitem collectae, obverſe ovatae, obtuſae vel nonnunquam obcordatae, coriaceae, tres

ad quatuor lineas longae, ſuperne ubi latiſſimae ſesquilineam circiter latae, planae, ſupra laete virides, verucis albidis minimis adſperſae, ſubtus nigricantes villisque radiculoſis tenuiſſimis terrae affixae. *Cauyx* ſubtus ad apicem frondis ſeſſilis, ſubrotundus, compreſſus, bivalvis. *Calyptra* capſulam immaturam involvens membranacea, tenuiſſima, purpurascens, araneoſis tenuiſſimis filis cum capſula cohaerens, ſtylo perforata, globoſa tandem biſariam dehiscens. *Capſula* globoſa, albida, irregulariter dehiscens ſeminaque demittens *filis* tortis, elaſticis, duplici helice capſulae parieti affixis adhaerentia, globoſa, minuta.

ANTHOCEROS.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1664.

Capſula linearis, ſubulata, ad baſin calyce monophyllo truncato vaginata, ſemibivalvis. *Columella* libera, a baſi ad apicem extenſa.

1) Flora Germ. pag 488. n. 1. ANTHOCEROS *punctatus.*

A. fronde crispa ſinuato - laciniata. *Schreb.* Spic. Flor. Lipſ. p. 110.

A. frondibus indiviſis ſinuatis punctatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. pag. 521. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 884. *Schmidel* Icon. et Analyſ. Tab. 47.

A. frondibus ſinuatis crispis punctatis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 1000.

A. fronde crispa laciniata. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 94. n. 2. cum Icone Tab. 5.

A. foliis minoribus magis laciniatis. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 476. Tab. 68. fig. 1.

A. minor, foliis magis carinatis atque eleganter crenatis, ſubtus incurvatis. *Michel* Gen. Plant. pag. 11. Tab. 7. fig. 2.

Frondes anguſtata baſi et radiculoſa terrae affixae tunc dilatatae et in orbem expanſae, coriaceae, ſaturate virides, glabrae, punctatae, disco concavae, margine elevatae, laciniatae,

niatae, undulato-plicatae; *laciniis* sinuato-crenulatis, crispis. *Flores masculi* disco frondis immersi calyciformi et laciniato margine cincti, *Antheras* croceas, obovatas recondentes: *feminei* quoque in disco ejusdem individui. *Calyx* monophyllus, cylindricus, truncatus, margine plerumque integro, fronde paulo pallidior, ex elongatione communis tegmenti frondis obortus, *Calyptram* cum *Pistillo* apice croceo includens. *Capsula* erecta, calycem longissime supereminens, circiter uncialis, linearis, subulata, ante maturitatem laete viridis, demum fuscescens, semibivalvis vel bivalvis: *Valvulis* linearibus, extus convexis. *Semina* plurima globosa, tuberculosa, nigra, *filo* torto, e fusco croceo, elastico, e duobus helicibus conflato *Columnulae* lineari, liberae, a basi ad apicem productae affixa.

Variat 1. *Frondibus* in disco foliola incisa producentibus et quasi viviparis.

Observ. Foliola haec absque dubio novellae plantae sunt a seminibus in disco dispersis ibidemque commoda tempestate germinantibus obortae. Simile quid et in aliis hujus gentis observatur e. c. in *Blasia.*

2. *Frondibus,* ubi gregatim crescunt, ad marginem foliolis angustis profundeque divisis, quasi pinnatis, auctis.

Observ. *Michelii* figura l. c. ab auctoribus citata, ob frondes margine tantum crenatas, minus *Anthoceroti punctato* respondet, *Anthocerotis laevis* varietatem potius repraesentat.

2) Flor. Germ. pag. 489. n. 2. ANTHOCEROS *laevis.*

A. fronde plana, crenata. *Schreber* Spic. Flor. Lipf. p. 110.

A. frondibus indivisis sinuatis laevibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom IV. pag. 522. *Doerr.* Nass. pag. 278. *Hall.* Helv. n. 1893. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 885. *Schmidel* Icones et Analys. Tab. 19. *Hedwig* Theor. Generat. ed. 1. Tab. 26. ed. 2. p. 186. Tab. 29 et 30. fig. 1-3.

A. frondibus sinuatis laevibus. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 1001.

A. fron-

A. fronde plana ſinuata. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 94. n. 1.

A. foliis majoribus minus laciniatis. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 476. Tab. 68. fig. 2.

A. major. *Michel* Gen. plant. p. 11. Tab. 7. fig. 1.

Lichen parvus, capitulis hypnoideis clavatis. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 211.

Differt ab antecedente, cui quoad fructificationis partes ſimillimus *Frondibus* in caeſpites imbricatos denſe congeſtis, laete viridibus ovalibus, planioribus, laevibus, impunctatis, ſubtus ubique radicantibus, margine laeviter ſinuatis et crenulatis; nec laciniatis.

3) Flora Germ. pag. 489. n. 3. ANTHOCEROS *multifidus*.

A. frondibus bipinnatifidis linearibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 522.

A. fronde lineari triplicato - pinnata. *Hall.* Helv. n. 1894.

A folio tenuiſſimo multifido. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 477. Tab. 68. fig. 4.

Plantam nondum vidi, nec me ſciente huc usque in Germania lecta eſt. Auctoritate *Linnei* huc retuli, qui in Germania eam crescere contendit.

BLASIA.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1665.

Capſula nuda frondi immerſa, ovato - obliqua, unilocularis, *tubo* hiante, perſiſtente terminata.

Obſerv. Hujus ordinis plantae in antecedentibus enumeratae omnes Calyptra gaudent femineum florem obvallante. In *Blaſia* vero ut et in *Ricciis* nullum adeſt Calyptrae veſtigium, ſed capſula e frondis ſubſtantia propullulat nuda, calyce quoque orbata.

Flora

Flora Germ. p. 488. BLASIA *pusilla*

Blasia. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 519. *Doerr* Nass. p. 278. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 886. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 94. *Schmidel* Dissert. de Blasia. Erlangae 1759. cum Tabula aenea. *Hedwig* Theoria Generat. ed. 1. p. 112. Tab. 28. ed. 2. p. 191. Tab. 30. fig. 4-12.

B. fronde lobata, lobis subrotundis, nervis setiferis. *Hall.* Helv. n. 1857.

B. pusilla, lichenis pyxidati facie. *Michel.* Gen. Plant. p. 14. Tab. 7.

Mnium lichenis facie. *Dill.* Hist. Musc. p. 237. Tab. 31. fig. 7.

Frondes vel solitariae et in orbem expansae, vel in caespitem congestae et imbricatim sibi incumbentes, laete virides, obtuse lobatae, undulatae, subcarnosae, venoso-reticulatae, nervis saturatioribus, ad summitatem, di - vel trichotomis, apice capsuliferis et subtus secundum longitudinem frondis radiculas producentibus notatae, subtus ad marginem *globulis*, substantiae frondis immersis, saturate viridibus, demum nigrescentibus, subrotundis ornatae, ad pronam superficiem versus marginem loborum *Propaginum granulis* amoene viridibus, pellucidis adspersae. *Globuli* ad aversam frondis paginam sparsi, nudi, e veliculis succosis et glutinosis conflati, masculi spermatis fabricam suppeditare creduntur et ita *Antherae* dicuntur. *Capsulae* in disco frondis versus marginem nervum semper terminantes, ovatae, obliquae, in frondis substantia haerentes, uniloculares, extrorsum abeuntes in *tubum* brevem, cylindraceum, adscendentem, erectum, persistentem, apice truncatum et hiantem seminaque fundentem. *Semina* subrotunda, reticulo exarata et liquore viscoso extus illita, viridescentia.

Observ. I. Ob viscosam suam superficiem semina supra frondem dispersa illi adglutinantur commodeque tempestate ibidem progerminant, ut frondis superficies non raro ob novellas plantulas crispam faciem induat.

Observ. II. Duplex propagationis modus in hac planta locum obtinet, partim per semina capsula ante

te maturitatem incluſa et partim per Propagines ſeu gemmas ſimpliciſſimas. In *Marchantia polymorpha*, ut ex antecedentibus patet, propaginum granula theca ſcyphuloſa incluſa ſunt, in hac vero planta e prona frondis ſuperficie propullulant nuda et ſparſa. Sub majori incremento haec granula, ſubrotunda ſuper frondis ſuperficiem elevantur et demum a matre ſecedunt libera, niſi glutinoſo aliquo ſucco, quo illinuntur, ſuper eam adhuc retineantur. Temporis ſucceſſu ampliantur, craſſiora et carnoſiora, hinc et intenſius viridia et opaciora fiunt, demum autem anguloſa evadunt et proceſſulos quaquaverſum promovent atque procrescunt commodo nutrimento nacta in proles matri ſuae conformes, quae omnia in elaboratiſſimo opusculo *Schmidelii* laudato *de Blaſia* fuſius demonſtrata et iconibus nitiſſimis illuſtrata exſtant.

RICCIA.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreber* n. 1666.

Capſula nuda, frondi immerſa, globoſa, unilocularis, *tubo* deciduo terminata.

Obſerv. I. In plantis hujus generis masculi ſpermatis fabrica nos adhuc latet, ejusdem praeſentia ſaltem non plane evicta eſt. Frondis autem ſubſtantiae inhaerent corpuscula primum turbinata, ſtylo filiformi frondis ſuperficiem attingente vel ſuperante coronata, tandem globoſa et ſtylo evanescente ad frondis ſuperciem elevata et protuberantia, granulis ſeminiformibus pluribus hemiſphaericis farcta, unilocularia, omni integumento proprio, ſeu calycis vel calyptrae analogo, deſtituta, quae *Capſulae* dicuntur. Utrum haec granula ſeminiformia vera cotyledoneata ſint ſemina, an meae propagines gemmaceae communi theca incluſae determinatu difficillimum manet.

Ob-

Obſerv. II. Omnes fere hujus generis ſpecies in eo conveniunt, ut frondes e communni centro prodeuntes in orbem plus minus regularem expandantur.

1) Omiſſ. in Flora Germ. RICCIA *major.*

R. frondibus lobatis, obcordatis, obtuſis, planis ſcabris.

R. major, Coriandri ſapore, foliorum ſuperficie veluti teſſellata, fructu ſubrotundo aſpero. *Michel.* Gen. Plant. p. 106. Tab. 57. fig. 1. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 535. Tab. 78. fig. 15.

R. latifolia, fructu aspero. *Hill.* Hiſt. of plants p. 124.

Frondes quatuor ad ſex e centro communi prodeuntes, in orbem regulariter expanſae, ſemiunciales et in majoribus fere unciales, omnium Ricciarum latiſſimae, obſcure virides, enerviae: ad lentem teſſellatae, ſcabrae, ſubtus radiculis albis tenuiſſimis terrae arcte adfixae, in minoribus ſpeciminibus ſimpliciter tantum, in majoribus repetito-ad medium vsque partitae: *laciniis* omnibus obcordatis, inferne anguſtis, ſuperne cum emarginatura latiſſimis, fere ſemiuncialibus, lobatis; *lobis* obtuſiſſimis, fere truncatis, ſinuato-repandis. *Fructificationum globuli* ſecundum frondium longitudinem vel ſimplici, vel duplici ſerie digeſti, admodum elevati, convexi, ſub lente ob teſſellatam frondium ſuperficiem, in ſiccitate potiſſimum, ſcabri.

Obſerv. In areolis hortorum umbroſis prope *Raſtede* in Ducatu Oldenburgico primo obſervavit amicus ſuaviſſimus Cel. *Trentepohl*, ibidemque poſtea ipſe legi. In hortis prope *Oberneuland* Ducatus Bremenſis quoque legit *Mertens.* Septembri Menſe fructificationes offert. Pingue ſolum amat.

2) Omiſſ. in Flora Germ. RICCIA *pyramidata.*

R. frondibus oblongis indiviſis, apice ſubtus triangulariter incraſſatis, fructibus pyramidatis.

R. frondibus indiviſis oblongis, apice inferne triangulariter incraſſatis, fructibus pyramidatis. *Willdenow* in Ma-

ga-

gazin für die Botanic Stück IV. p. 9 n. 2. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 96. n. 7.

R. media obscure virens, foliis altius sulcatis, in superficie veluti punctatis, fructu pyramidato glabro. *Michel* Gen. Plant. pag. 106. Tab. 57. fig. 2. *Dill.* Hist. Musc. p. 535. Tab. 78. fig. 16.

Cel. *Willdenow* semel rariſſimam hanc Ricciam in rupe terra tenui tecta ad *Giebichenſtein* prope Halam Saxonum initio Octobris obſervavit et l. c. ita deſcripſit.

Frondes indiviſae, integerrimae, obſcure virides. Media frondis pars ſulco alto exarata, ad cujus latera fructus atri, pyramidati. Averſa frondis pagina radiculis minutiſſimis fuscis tecta, adverſus apicem vero frons triangulariter incraſſata et craſſa eſt.

Obſerv. Specimina a Cel. *Willdenow* loco indicato collecta, decies minora erant, quam *Michelii* figura plantam repraeſentat.

3) Flora Germ. p. 489. n. 1. RICCIA *cryſtallina.*

R. frondibus lobatis, obtuſis, emarginatis, cavernoſo-punctatis.

R. frondibus ſuperficie papilloſis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 519. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 887. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 45. fig. 5.

R. *cavernoſa* frondibus imbricatis cavernoſo-punctatis, obtuſis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 95. n. 4.

R. fronde reticulata aequabili, lobis denticulatis, obtuſis ſimplicibus et cordatis. *Hall.* Helv. n. 1896.

R. minor pinguis, aſpergine cryſtallina perfuſa. *Michel* Gen. Plant. p. 107. Tab. 57. fig. 7.

Lichen paluſtris, rutae folio. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 535. Tab. 78. fig. 12.

Frondes e centro communi in orbem regulariter expanſae, planae, tres ad quatuor lineas longae, obcordatae, baſi attenuatae, ſubtus radiculis terrae affixae, ſupra e luteo pallide virides, nitentes, reticulo cavernoſo-punctato ad

ad lentem elegantiſſime pictae, bi-ſeu trilobae: *lobis* emarginatis obtuſiſſimis, vel non raro laeviter inciſis, *Fructificationes* nondum vidi.

Obſerv. I. In juniore planta frondes obcordatae, rotundatae et ſimplici tandum emarginatura notatae, quales repraeſentat figura *Dillenii* l. c. *Michelii* figura magis adultiorem plantam indigitat.

Obſerv. II. Cel. *Weiſſ.* Crypt. p. 329. circa centrum obſervavit puncta aliquot nigra, ad lentem granuloſa, quae fructificationes continere videntur.

4) Flora Germ. p. 489. n. 2. RICCIA *minima.*

R. frondibus linearibus, ſubtripartitis, dichotomis, canaliculatis, acutis.

R. frondibus glabris bipartitis acutis *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 520. *Doerr* Naſſ. p. 309.

R. frondibus bi-tripartitis dichotomis, linearibus canaliculatis acutis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 94. n. 1.

R. minima nitida, ſegmentis anguſtioribus acutis. *Michel* Gen. Plant. p. 107. Tab. 57. fig. 6. *juſto major minusque bona* 1. Lichen omnium minimus, foliolis fiſſis ſuper terram expanſis. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 534. Tab. 78. fig. 11. *optima!* *Frondes* lineares, anguſtiſſimae, perbreves, laete virides, glabrae, conſpicuo reticulo deſtitutae, in orbem irregulariter expanſae, bi-ſeu tripartitae, canaliculatae: *laciniis* acutis vel ſimplicibus, vel bifidis aut in majoribus dichotomis. *Fructificationes* verſus frondium potiſſimum baſin globuli virideſcentes, tunc fuſci, demum nigricantes.

Variare dicitur frondibus apicibus ſecundum *Hoffmann* l. c.

Obſerv. *Riccia minoriformis* frondibus multipartitis dichotomis acutis, reticulato cavernoſis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 95. n. 3. utrum revera ſpecie differat a *Riccia minima*, an potius ut ſuſpicor textura frondium reticulata ob aetatem magis conſpicua evadat, determinare non

non audeo, cum mihi nondum contigerit, plantam obſervare.

5) Flora Germ. p. 489. n. 3. RICCIA *glauca.*

R. frondibus multipartitis dichotomis, apice bifidis, ſulcatis, obtuſis.

R. frondibus glabris, canaliculatis bilobis obtuſis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 520. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 888. *Schmidel* Icon. et Analyſ. Tab. 44. fig. 1.

R. *bifurca* frondibus multipartitis dichotomis apice bifurcatis, ſulcatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 95. n. 5. *Schrader* ſyſt. Sammlung krypt. Gewaechſe Lief. 2. p. 8. n. 114.

R. fronde ſulco diviſa, foliis bifurcatis, lobulis lanceolatis obtuſis. *Hall.* Helv. n. 1897.

R. minima pinguis, foliis latiusculis ample ſulcatis, e glauco virescentibus. *Michel* Gen. Plant. p. 107. Tab. 57. fig. 4.

Lichen minimus, foliis venoſis bifariam vel trifariam ſe dividendo progredientibus. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 533. Tab. 78. fig. 10. optima!

Frondes in orbem expanſae, nonnunquam diffuſae et ſubimbricatae, radiculis plurimis terrae arcte infixae, glauco-virides, ultra ſemiunciam non raro in diametro habentes, inferne planiusculae, ſuperne praeſertim ſulco latiusculo exaratae, juniores bi-ſeu tripartitae, laciniis bifidis, adultiores multipartitae ſeu repetito-dichotomae, apice obtuſae, bifidae vel biſurcae, *Fructificationum globuli* ſparſi et plerumque copioſi, ad frondium inferiores diviſuras nonnunquam gemelli, cum fronde concolores, rupto vero communi integumento nigricantes.

6) Omiſſ. in Flora germ. RICCIA *ciliaris.*

R. frondibus bipartitis dichotomis, apice bifidis concavis, lanceolatis, obtuſiusculis, radiculis ſubmarginalibus ciliatis.

R. *ciliata* frondibus bipartitis dichotomis margine ciliatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 95. n. 2. *Schmidel* Icon. et Analyſ. Tab. 45 fig. 4.

R.

R. *glauca* β. *ciliata* Flora Germ. p. 489. n. 3. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 173.

R. minima glauca, ſegmentis anguſtioribus ad margines piloſis *Michel* Gen. Plant. p. 107. Tab. 57. fig. 5. *minus bona iuſto enim multo maior.*

Omnino diverſa a *Riccia glauca* a qua recedit.

1. *Frondibus* duplo anguſtioribus et tenerioribus, reticulato-punctatis, magis flavescentibus, in ſiccitate fere ſulphureis, inordinate expanſis, bipartitis laciniis dichotomis, margine rediculis albidis apparenter ciliatis.

2. *Apicibus* bifidis, lanceolatis, obtuſiusculis, cochlearis in modum praeſertim in ſiccitate excavatis.

Obſerv. I. In noſtris regionibus copioſiſſime occurrit in ericetis depreſſis, ubi hyemales aquae ſtagnarunt.

Obſerv. II. Margo frondis revera ciliatus non eſt, ſed ita tantum apparet ob radiculas margini parum elevato ſuppoſitas terram intrantes.

7) Omiſſ. in Flora Germ. RICCIA *venoſa*.

R frondibus dichotomis, planis, laevibus, venoſo-reticulatis, apice bipartitis retuſis divaricatis.

R. *glauca* frondibus planis dilatatis, bipartitis, dichotomis obtuſis *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 95. n. 6. *Hedwig* Theoria Generat. ed. I. Tab. 29. id. 2. p. 197. Tab. 31.

Frondes inordinate diſpoſitae, fere congeſtae, ſaepius imbricatae, radiculis ſuis terrae arcte affixae, e glauco amoene virides, *Jungermanniae furcatae* ſimillimae, nervo tamen medio carentes et inferne anguſtatae, laeviſſimae et quaſi politae, planae, per lentem venis obſcure viridibus, in ſiccitate evidentioribus, reticulatae, repetito-dichotomae, apice bipartitae: *lobis* divaricatis, truncatis et retuſis. *Fructificationes* nondum vidi.

Obſerv. I. Ad terram recentem, nuper e foſſa rejectam et aliis in locis humidis umbroſis prope *Oldenbrock* Ducatus Oldenburgici obſervavit amicus dilectiſſ. *Trentepohl.*

Obſerv. II. Ne confundatur cum ſequente *Riccia fluitante* cui quoad habitum creſcendique modum ſimilis eſt, differt autem *frondibus* latioribus textura compactiore conſtructis, impellucidis, inferne anguſtatis, venis ſaturatioribus pictis, apice bipartitis divaricatis.

8) Flor. Germ. p. 489. n. 4. RICCIA *fluitans.*

R. frondibus repetito-dichotomis, linearibus, convexo-planis, laeuibus, teſſelato-reticulatis, apice obtuſis bifidis.

R. frondibus dichotomis, lineari-filiformibus. *Linn.* ſyſt. Plant. Tom. IV. p. 520. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 889.

R. frondibus planis dichotomis multifidis divaricatis, furcatis apice obtuſis reticulato-venoſis. *Hoffmann* Deutſchl. Flora Th. 2. p. 96. n. 8.

Lichenaſtrum aquaticum fluitans, tenuifolium furcatum. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 514. Tab. 74. fig. 47. fig. *optima*! Cat. Giſſ. p. 213.

Lactuca aquatica tenuifolia ſegmentis bifidis Petiveri. *Michel* Gen. Plant. p. 6. ſub n. 5. Tab. 4. fig. 6. *minus bona*! *Frondes* plurimae, in caeſpitem orbicularem denſum, duas ad quatuor uncias in diametro habentem, aquae innatantem denſe congeſtae, ſibi incumbentes, amoene virides vel luteſcentes, debiles, flexiles, teſſellato-reticulatae, pellucidae, undique glabrae, praeſertim in ſiccitate nitentes, lineares, a baſi ad apicem latitudine aequales, ſupra convexo-planae, ſubtus vix ullis radiculis inſtructae, ter quaterve dichotomae, apice bifidae, obtuſiſſimae. *Fructificationum globuli* infra apicem ad averſam frondium paginam, granulis albidis vel fuscis farcti.

β. canaliculata.

Riccia canaliculata frondibus canaliculatis lineari-multifidis, dichotomis opacis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 96. n. 9.

Frondium diviſura et habitus omnimode reſpondent *Ricciae fluitanti*, recedit tantum haec varietas frondibus minoribus, canaliculatis, repentibus, venoſo reticulo magis conſpicuo minusque pellucidis.

Obſer-

Obſerv. I. In itinere botanico ante duos et quod excurrit annos per ducatus Oldenburgici partem cum dilectiſſimo *Trentepohl* inſtituto, hanc plantam ob inſignem ibidem copiam accuratius obſervare mihi contigit. In foſſis umbroſis profundioribus planta, uti eam deſcripſi, aquae libere innatat, *Lemnae* acervulum e propinquo ſimulat atque vix ullis radiculis praedita eſt. In foſſis maxima ex parte exſiccatis frondes ſubtus pluribus tenuiſſimisque radiculis inſtructae ſunt, quae aquae fundum petunt. In foſſis autem plane exſiccatis uti ad earum quoque margines, nec non in locis lutoſis ſubhumidis pascuorum ſylvaticorum frondes laxiores dispoſitae ad terram repunt, quaſi contractiores fiunt, texturam paulo denſiorem et robuſtiorem induunt atque ſecundum longitudinem laeviter canaliculatae evadunt. Cum itaque *Ricciae canaliculatae Hoffmanni* differentiae a *Riccia fluitante* a loci natalis diverſitate ſolummodo dependeant, quae non ſufficiunt, ut planta pro diſtincta ſpecie vendidetur, mera tantum, tamen non minus notabilis, varietas erit.

Obſerv. II. *Ricciae fluitantis* figura *Oederi* in Flora Dan. Tab. 275 quam *Linneus* citavit l. c. quoad delineationem neque *Dilleniana* neque *Linneana* planta eſt, nec ad Ricciam pertinere videtur, ſed Confervis potius proxima apparet. In *Oederi* ſcilicet planta filamenta ſunt filiformia, teretia, tenuia, tubuloſa, hirſuta et ſaturate viridia, apice forcipata, quae omnia contradicunt Ricciae fluitanti.

9) Flora germ. p. 490. n. 5. RICCIA *natans*.

R. fronde obcordata plana, ſubtus longis compreſſis radiculis tecta. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 96. n. 10.

R. frondibus obcordatis ciliatis. *Linn.* ſyſt. Plant. Tom. IV. p. 521.

Ric-

Riccia capillata fluitans, frondibus dichotomis cordatis radicibus serratis. *Schmidel* Icon et Analyſ. Tab. 74.

Lichen parvus vernus cordiformis, ima parte fimbriatus, lentis paluſtris modo aquis innatans. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 536. Tab. 78. fig. 18.

Frondes ſolitariae, vel congeſtae, ſimplices, cordatae vel non raro etiam absque omni emarginatura ad apicem ovatae, planae, craſſiusculae, margine integerrimae, aquae ſuperficiei innatantes, quatuor ad quinque lineas longae et tres ad quatuor lineas latae, ſupra laete virides, glabrae, ſubtus fuscae, longas, copioſas, compreſſiusculas ferratas, fusco-nigricantes radiculas in aquam demittentes, totam ſuperficiem in adultioribus occupantes. *Fructificationes* nondum vidi.

Obſerv. I. Planta ſingularis haec aquae ſuperficiem inhabitans *Lemnae polyrhizae* habitum non male refert, ſpecimina ſaltem ovata et emarginatura deſtituta primo intuitu facile cum illa confundi poſſunt, accuratiore autem contemplatione facile diſtinguitur radiculis validis, fuſco-nigricantibus, compreſſiusculis ad totam averſam ſimplicis frondis ſuperficiem denſiſſime diſpoſitis. In *Lemna polyrhiza* vero folia nonnulla ex ſubrotundo ovata centro cohaerent et ſubtus radiculas albidas tenuiores fasciculatim emittunt.

Obſerv. II. In juniore planta radiculae marginem praeſertim occupant et non raro explanatae obſervantur, quo frondis margo ciliatam faciem induit. Hoc in ſtatu viderunt plantam obſervatores, qui illam ciliatam dicunt, quamvis revera ciliatus margo non ſit. Profectiore aetate ad totam averſam paginam radiculae copioſiſſimae progrediuntur.

* * * * *

Obſerv. *Riccia pellucida* fronde ſimplici membranacea tenera lobata; lobis obtuſis obcordatis. *Hoffmann* Deutſchlands Flora Th. 2. p. 96. n. II. et

et Riccia minor, latifolia, pinguis, aſpergine cryſtallina perfuſa *Michel* Gen. Plant. p. 107. Tab. 57. fig. 3. dubia mihi manet planta et junior *Riccia cryſtallina* videtur. In Obſervatione ſub *Ricciafluitante* dicit Cel. *Hoffmann*, quod ad terram humidam frondes Ricciae fluitantis ſint breviores, latiores, ſaepe conformes et *Hepaticam paluſtrem, lobis cryſtatis. Vaillant* Bot. Pariſ. Tab 19. fig. 2. citat, quam *Michelius* ad ſuam Ricciam minorem, pinguem aſpergine cryſtallina perfuſam retulit.

In plantis ſimpliciſſimis difficile eſt ſpecies recte conſtituere, difficilius ſynonyma certo definire! *Haller* Helv. Tom. 3. p. 68.

ALGAE.

Obſerv. I. *Algas* veteres hiſtoriae naturalis ſcriptores marinas potiſſimum nominarunt plantas et in ſpecie Fucos, hinc *Linneus* in ſyſtemate ſuo plantarum ordini, qui pleraque aquis inhabitantia vegetabilia complectitur, Algae nomen impoſuit. Hujus ordinis plantae naturalem quaſi familiam conſtituunt proximeque inter ſe cognatae ſunt. Ad earum numerum vero et alias admandavit *Linneus*, quae *Lichenes* dicuntur et quae quoad ſtructuram omnium partium ab Algarum familia longe recedunt propiusque Fungis accedunt, Cel. *Hoffmann* itaque ab Algarum ordine jure removit Lichenes propriumque ex illis conſtituit in libello *Deutſchlands Flora* Th. 2. cui eo lubentius aſſentio, cum mihi perſuaſiſſimum habeam, hanc mutationem permultum conferre ad perfectionem botanices ſcientiae.

Obſerv. II Hujus ordinis genera a *Linneo* conſtructa plures complectuntur plantas, quoad fructificationum ſitum et conditionem ſibi plane contrarias, quo commotus, in libello: *Bemerkungen ueber das Studium der kryptogamiſchen Waſſergewaechſe, Hannover* 1797. generum characteres accuratius conſtruere ſtudui novaque genera addere conatus ſum.

FUCUS. *Veſiculae* aggregatae in ſubſtantia frondis nidulantes, poris mucifluis praeditae.

CERAMIUM. *Capſulae* ſubmonospermae, ad ſuperficiem ſparſae in *Filamentis* membranaceo-cartilagineis, ſubgeniculatis.

BATRA-

BATRACHOSPERMVM. *Baccae* polyſpermae, coloratae ad ſuperficiem in *Filamentis* geniculatis, cartilagineo-gelatinoſis.

CONFERVA. *Tubuli* vel *Filamenta* herbacea, internis parietibus fructificationum granulis adſperſa.

HYDRODICTYON. *Filamenta* herbacea, ſubmembranacea, elaſtica, anaſtomoſantia, ad angulos varios in utriculum reticulatum reticuliformem connata, internis parietibus fructificationum *granulis* adſperſa.

ULVA. *Membrana* expanſa, diaphana fructificationum *granulis* praeſertim circa marginem innatis.

RIVULARIA. *Subſtantia* uniformis, gelatinoſo-cartilaginea, integumento membranaceo deſtituta.

TREMELLA. *Subſtantia* uniformis, gelatinoſa, integumento membranaceo induta, fructificationum granulis ſparſis in illam immerſis.

BYSSUS. *Filamenta* vel *Fibrae* tenuia, ſubmembranacea, lanuginoſa, extus fructificationum granulis adſperſa.

FUCUS.

Veſiculae aggregatae, ſubſtantiae frondis immerſae, poris mucifluis praeditae.

* *Foliis diſtinctis.*

1. Omiſſ. in Flora Germ. FUCUS *ſanguineus.*

F. caule tereti ramoſo, foliis ovato-oblongis, undulatis, integerrimis. *Hudſon* Flora Angl. ed. 2. n. 3.

F. frondibus membranaceis ovato-oblongis, integerrimis, petiolatis, caule tereti ramoſo. *Linn.* Syſt. Veget. p. 970. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 577. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 1061. *Oeder* Flora Dan. Tab. 349. *optima!*

F. *ſanguineus. Gmelin* Hiſt. Fucor. p. 185. Tab. 24. fig. 2.

Caulis e basi scutata atropurpureus, teres, filiformis, dichotomus, palmaris, semipedalis et longior. *Folia* amoene purpurascentia, ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, plana, obtusa, costa dorsali nervisque angulo fere recto egredientibus saturatioribus elegantissime picta, glabra, membranacea, margine undulata caeterum integerrima. *Fructificationes* nondum vidi, *Hudson* vero l. c. dicit subrotundas, pedunculatas, atrorubentes, ad latera ramorum et nervorum, magnitudine seminis *Rapi*.

Observ. I. Ad littora maris baltici rejecta legit speciminaque mecum benignissime communicavit Cel. *Timm*.

Observ. II. Quoad foliorum magnitudinem valde variat haec elegans Alga. In junioribus folia uncialia et biuncialia, in adultioribus digitalia et longiora.

2. Flor. Germ. p. 522. n. 9. FUCUS *filiquosus*.

F. caule compresso ramoso, foliis alternis distichis integerrimis, fructificationibus pedunculatis, oblongis, mucronatis. *Linn.* syst. Plant. Tom. IV. p. 570. *Hudson* Flora Angl. ed. 2. n. 6.

F. *filiquosus*. *Gmelin* Hist. Fucor. p. 81. Tab. 2. B. *Esper* Icon. p. 27. Tab. 8. *bona!*

F. maritimus alter, tuberculis pauciſſimis. *C. Bauh.* pin. p. 365.

Caulis e basi scutata, crassa, ramosissimus, debilis, flexilis, tri- ad quadripedalis, siccitate praesertim fragilis, cartilagineus, compressus, obscure olivaceus, siccitate nigerrimus. *Rami* alterni, graciles, compressiusculi, ramulis protuberantibus vel abruptis copiosissime divisi et denticulati. *Folia* alterna, disticha, linearia, subcoriacea, integerrima, cum caule concolora, utrinque parum, sed versus basin magis attenuata, apice obtusa, plana. *Fructificationes* siliquaeformes ad caulem ramosque ramulos terminantes, copiosissimae, oblongae, unciales et fere sesquiunciales concolores, sulcis transversalibus torulosae, pedunculo compresso brevi graciliore insidentes, apice brevi lanceolato, foliaceo terminatae, intus septis transversalibus inter-

terſtinctae, viſcido humore repletae veſiculisque ſeminiferis farctae.

Variat Fructificationibus apice bifidis.

Obſerv. Ne confundantur folia, quae in ſtirpe a loco ſuo natali fixo abrupta, ab undarum vehementia facillime deſtruuntur, cum fructificationum juniorum primordiis. Fructificationes juniores foliis quoad figuram ſimillimae ſunt, at in primo ſuo primordio paulo craſſiores apparent multisque verrucis elevatis notatae in conſpectum veniunt, cum folia e contrario omni aetate ſint plana, glaberrima et tenuiore textura gaudeant.

* * *Alati, ſeu fronde plana, caule ſecundum longitudinem medium percurrente.*

3. Flora Germ. p. 521. n. 1. FUCUS *ſerratus.*

F. fronde plana, dichotoma, margine ſerrato-dentata, fructificationibus terminalibus pedunculatis tuberculatis.

F. fronde plana dichotoma coſtata ſerrato-dentata, fructificationibus terminalibus tuberculoſis. *Linn.* ſyſt. Plant. Tom. IV. p. 566. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1056.

F. *ſerratus. Gmelin* Hiſt. Fucor. p. 57. *Eſper* Icon. Fucor. p. 23. Tab. 5. (*Color naturae minus conveniens et fructificationes deſiderantur.*)

Frondes e baſi ſcutata nigra erectae, dichotomae, complanatae, in viva planta fusco nigricantes, in ſicca nigrae *caule* a baſi ad apicem totam frondem percurrente planiusculo notatae, hinc frondes alatae, flexiles, coriaceo-cartilagineae, punctis villoſis ferrugineis adſperſae margine utrinque ſerrato-vel inciſo dentatae, dentibus plerumque acutiusculis, pedem ad duos pedes longae ſuperne ubi latiores, ſeminunciam ad unciam fere latae, apice obtuſae et crenatae. *Fructificationes* in ramis inferioribus ſeu mediis terminales, plerumque geminae, pedunculo communi compreſſo, fronde paulo craſſiore, dichotomo, ala foliacea deſtituto inſidentes, magnae, oblongae, inflatae, bipartitae, tuberculis copioſis pariteris et mucifluis punctisque villoſis ferrugineis adſperſae, baſi in pedicellum decreſcentes, cum lobis circiter biunciales vel paulo breviores obtuſae.

Va-

Variat. *Frondibus* duplo anguſtioribus.

Fucus ſerratus β. *Hudſon* Flora Anglica n. 13. *Fuci ſerrati varietas foliis anguſtioribus. Eſper* Icon. Fucor. p. 25. Tab. 6. (*figura quoad ſtaturam bona, at dentes rudes et fructificationes etiam in hac deſiderantur.*

Obſerv. I. A. *Fuco* ſequente *veſiculoſo* ejusdemque innumeris varietatibus et declinationibus ſolummodo recedit hic *Fucus ſerratus* 1. *Margine* ſerrato-dentato. 2. *Defectu* veſicularum aerearum frondi immerſarum 3. *Pedunculo* evidentiſſimo fructificationum.

Obſerv. II. Ubi pedunculus e fronde aſſurgit, ala foliacea quaſi exciſa, utrinque lacinia ſemiunciali circiter de caule ſoluta exſtat, pedunculum derelinquens.

Obſerv. III. Neque Cel. *Eſper*, neque *Gmelinum* fructificationes vidiſſe ſuſpicor, quia prior in delineationibus eas plane omiſit et poſterior in deſcriptione l. c. expreſſis verbis dicit, quod tubercula ſeminalia nunc crebrius ad frondium extremitates congregata ſint, nunc per omnem earum ſuperficiem nidulantia ſubinde obſerventur. Veroſimilius itaque mihi videtur, Virum celeberrimum puncta verrucoſa et villoſa ad frondium ſuperficiem ſparſa, verſus ſummitates vero copioſiora, mucum obſervabilem vix exſudantia, neque poro conſpicuo praedita pro fructificationibus habuiſſe.

4. Flora Germ. p. 521. n. 3. FUCUS *veſiculoſus.*

F. fronde plana, dichotoma integerrima, veſiculis aereis frondi innatis, fructificationibus terminalibus ſeſſilibus tuberculoſis.

F. fronde plana dichotoma coſtata integerrima: veſiculis axillaribus geminis, terminalibus tuberculatis. *Linn.* Syſt. plant. Tom. IV. p. 567. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 1057.

F.

F. fronde dichotoma integra, caule medium folium transcurrente, veſiculis verrucoſis terminalibus. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1426.

F. *veſiculoſus. Esper* Icon. Fucor. p. 33. Tab. 12. *figura bona*!

F. *Quercus marina. Gmelin* Hiſt. Fuc. p. 60.

F. marinus ſeu Quercus marina veſiculas habens, *B. Bauh.* pin. p. 365.

Quercus marina. *Lobel* Icon. p. 255. *bona*!

Frondes plures e baſi ſcutata craſſa et ampla, pedales, bipedales et longiores, fusco-flavescentes, in ſiccitate nigricantes, coriaceo-cartilagineae, compreſſo-planae, caule totam frondem ſecundum longitudinem transcurrente, hinc alatae, ad caulis latera utrinque *bullis* ſeu *veſiculis aereis* ſubrotundis, ſparſis, frondis ſubſtantiae inhaerentibus notatae, punctis minutis ſubvilloſis hinc inde adſperſae, margine integerrimae. *Fructificationes* caules, ramos ramulosque terminantes, ſeſſiles, aliis frondis marginalibus in illas tranſeuntibus, ovatae, plus minus obtuſae, inflatae, tuberculoſae, ſimplices vel bifidae, veſiculis ſeminiferis mucoque copioſo farctae.

β. divaricatus, ex illis dilatatis.

Fucus divaricatus fronde plana dichotoma integerrima axillis divaricatis, veſiculis axillaribus geminis. *Linn.* ſyſt. Plant. Tom. IV. p. 567. Flora Germ. p. 521. n. 4.

F. *divaricatus. Esper,* Icon. Fucor. p. 31. Tab. II. *optima*!

F. *veſiculoſus* v. *Hudſon* Flora Angl. ed. 2. n. 14.

F. *Quercus marina δ. Gmelin* Hiſt. Fucor. p. 62.

Differt tantum 1. *Frondibus* plerumque anguſtioribus. 2. *Axillis* ob veſiculam aeream innatam dilatatis hinc 3. *Ramis Ramulisque* divaricatis.

Variat Frondibus tenuioribus ſubmembranaceis, flav.

V. *ſpiralis* caule baſi ſubnudo flexuoſo.

Fucus ſpiralis fronde plana dichotome integerrima punctata; inferne lineari-canaliculata, fructificationibus tuberculatis

tis geminis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 568. Flora Germ. p. 522. n. 7. *Hudſon* Flora Angl. n. 15.

F. *ſpiralis. Eſper* Icon. Fucor. p. 36. Tab. 14.

F. *Quercus marina.* E *Gmelin* Hiſt. Fuc. p. 62.

Vix a *Fuco veſiculoſo* diſtinguendus! *Caulis* baſi plerumque ala marginali deſtitutus, hinc nudus, plus minus flexuoſus. *Frondes* paulo anguſtiores, punctis copioſioribus adſperſae. *Fructificationes* plerumque geminae, bipartitae, illis in *Fuco ſerrato* ſimiles, at ſeſſiles.

Obſerv. Linnaeus in deſcriptione l. c. frondem dicit inſerne anguſtiorem, hinc baſi canaliculatam, quod non niſi in ſiccitate locum habet, ubi ala marginalis peranguſta replicatur, quod vero non ſemper accidit. Porro fructificationes pedunculatas pronunciat, quod nunquam obſervatur, ſed potius ad frondis apicem ſeſſiles ſunt.

δ. *undulatus*, fronde margine ſinuata, ſubundulata.

Fucus veſiculoſus Variet. Eſper Icon. Fucor. p. 35. Tab. 13. (*bona et fructificationes deſunt*).

Frondes ultra unciam ſaepe latae, ob veſicularum aerearum quantitatem et magnitudinem marginem ſinuatum ſimulantes, qui caeterum integerrimus et plerumque undulatus obſervatur. *Fructificationes* in ramis plerumque inferioribus terminales-ovatae, breves, bi-ſeu triſidae, obtuſae.

E. *inflatus*, fronde hinc inde inflata.

Fucus inflatus fronde plana dichotoma integerrima punctata, ovato-lanceolata inflata, apice diviſo. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 567. Flor. Germ. p. 521. n. 5.

F. *inflatus. Esper* Icon. Fucor. p. 30. Tab. 10.

F. *Quercus marina Variet. Gmelin* Hiſt. Fuc. p. 65.

Frondes ſuperne praeſertim ultra unciam ſaepe latae, inflatae, veſiculis aereis vel plane obliteratis vel confluentibus.

Va-

Variat Frondibus anguſtioribus et ramoſioribus, ſecundum totam longitudinem per intervalla inflatis et tumidis.

δ. *grandis*, fructificationibus maximis.

Fucus Quercus marina α Gmelin Hiſt. Fuc. p. 60.

F. maritimus, ſeu Quercus maritima, foliorum extremis tumidis, quam aliqui glandiferam vocant. *C. Bauh.* pin. p. 365.

Frondes palmares ſemipedales et longiores, plerumque anguſtiores quam in *Fuco veſiculoſo*. *Fructificationes* maximae, bi-ſeu triſidae: *lobis* plerumque roſtratis.

5. *globuloſus*, fructificationibus rotundatis.

Fucus Quercus marina β. Gmelin Hiſt. Fucor. p. 61.

Frondes inferne peranguſtae, ſuperne latiores. *Fructificationes* magnitudine *Piſi* majoris, rotundatae, obtuſiſſimae vel obiter emarginatae.

Obſerv. Cui ſemel tantum data fuit occaſio *Fucos Linnei veſiculoſum, divaricatum, ſpiralem* et *inflatum* in loco natali ſuo obſervandi et inter ſe comparandi ſane cum Cel. *Gmelino* mecumque conſentiet, varietates re vera eſſe tempori, loco, aetati, ventis fortuito caſui aliisque accidentalibus cauſis adſcribendas, quae ita inter ſe conjunctae ſunt, ut earum limites atque declinationes vix ac ne vix quidem determinare queat oculatiſſimus obſervator et ita omnem denegent characterem ſpecificum diſtinctivum atque conſtantem. Omnes enim enumeratae varietates cum innumeris ſuis declinationibus in eo conſtante lege conveniunt, ut veſiculis aereis gaudeant frondi innatis et fructificationibus absque pedunculo proprio ſeſſilibus, in quibus a *Fuco ſerrato*, cum illis proxime cognato, recedunt. Earum numerus quoad frondium anguſtiam et latitudinem, ſimplicitatem et ramoſitatem, pla-

planitiem et crispositatem, quoad situm et numerum vesicularum aerearum, porro quoad figuram fructificationum ovalem, rotundam, mucronatam et earum divisionem multoties adhuc augeri posset, quarum notabiliores hic enarasse sufficiet. Cum itaque plus una vice mihi data fuerit occasio, ad littora maris septentrionalis polymorphum hunc Fucum cum innumeris suis declinationibus stupenda quantitate et omni qua par est diligentia observandi, nunc mihi persuasissimum habeo cum *Gmelino*, species *Linnei* enumeratas vix varietatum notabiliorum nomine dignas esse, in quarum numerum hic protuli, ne in errores inducatur tiro botanicus inuperabiles et scientiae nocivos.

5. Flora Germ. p. 521. n. 2. FUCUS *volubiles.*

F. fronde plana spirali perfoliata, repando-dentata. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 566.

F. *volubilis.* *Gmelin* Hist. Fuc. p. 180.

Plantam nondum vidi, quae ad littora maris *Holsatiae* rejecta observata est.

* * * *Fronde plana, avenia, ecostata.*

6. Omiss. in Flora Germ. FUCUS *saccharinus.*

F. caule nudo, fronde plana simplici ensiformi.

F. fronde subsimplici ensiformi, stirpe tereti brevissima. *Linn.* Syst. Veget. p. 970 Syst. Plant. Tom. IV. p. 571. *Ehrhardt* Beitraege Band 3. p 84. n. 54. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1060. *Oeder* Flora Dan. Tab. 416.

F. *saccharinus.* *Gmelin* Hist. Fuc. p. 194. Tab. 27.

F. fronde plana avenia simplici ensiforme, stipite tereti brevissima. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n. 20.

F. longissimo, latissimo crassoque folio. *C. Bauh.* prodr. p. 154.

E basi scutata exigua, radiata, quadri-seu quinue partita, *radiis* sesqui-aut biuncialibus, multifidis, planiusculis,

lis, radiciformibus furgit *Caulis* solitarius plerumque, sesqui-ad biuncialis, compressus, crassitie circiter pennae Corvinae, cartilagineus, rigidiusculus, nudus, apice dilatatus in *Frondem* oblongo enliformem, acuminatam, pedalem, bi ad tripedalem, ecostatam, aveniam, planam, coriaceam, margine undulatam et non raro plicatam, caeterum integerrimam, sesquiunciam ad tres nonnunquam uncias latam, pallide vel sordide virescentem. *Fructificationes* in disco frondis secundum longitudinem substantiae immersae, superficie sinuosa et rugosa, parum crassiore, poris mucifluis tenuissimis praedita sese manifestantes.

Variat. I. *Fronde* margine fimbriato.

Fucus saccharinus. Esper Icon. Fucor. p. 52. Tab. 24. fig. 1. 2.

F. *saccharinus* β. *Gmelin* l. c.

2. *Fronde* tenuiore candida, membranacea.

Fucus saccharinus δ. *Gmelin* l. c.

Substantia frondis longe tenuior, membranacea, candida, siccitate papyracea. *Caulis* tenuior, filiformis.

β. *longipes.*

Fucus saccharinus Esper Icon. Fucor. p. 52. Tab. 24. fig. 3. *Gmelin* Hist. Fuc. l. c. Tab. 28. fig. 1. 2.

Differt *Caule* palmari et semipedali, duplo vel triplo crassiore. *Fronde oblongâ* vel oblongo ovata.

Observ. Ad littora maris baltici rejectam invenit Cel. *Timm*, ad littora vero maris septentrionalis in *Ducatu Bremensi* et prope *Ritzebuettel* legerunt *Ehrhart* et amicissimus *Mertens* hanc Algam.

7. Omiss. in Flora Germ. FUCUS *digitatus.*

F. caule nudo tereti, fronde plana palmata: laciniis ensiformibus.

F. fronde plana avenia palmata, laciniis ensiformibus, stipite plana. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n. 21.

F. fronde palmata, foliolis enſiformibus, ſtirpe tereti *Linn.* Syſt. Veget. p. 970. Syſt Plant. Tom. IV p. 576? *Ehrhart* Beiträge Band 3. p. 84. n. 54. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 392.

F. arboreus polyſchides edulis. *C. Bauh.* pin. 364.

Hunc Fucum auctoritate *Ehrharti* adduco, cujus ſpecimina benignitati Ill. *de Schreber* ex Oceano Atlantico debeo, quem autem ad mare ſeptentrionale nondum obſervavi.

E baſi ſcutata, ſubtus concava, quinque-ad decempartita, *radiis* ſesqui-ad biuncialibus, multifidis, radiciformibus, ſubcompreſſis, ſubtus ſecundum longitudinem canaliculatis ſurgit *Caulis* teres, validus, ſublignoſus, craſſitie digiti minimi et craſſior, pedalis, ſeſquipedalis et longior, nudus, ſuperne parum compreſſus, apice dilatatus in *Frondem* palmatam, multipartitam, flabelli in modum expanſam planam, ecoſtatam, aveniam, viresceutem vel fuſcam, coriaceam, in minoribus ſpeciminibus ultra pedem in diametro habentem: *laciniis* pedalibus et ultra, enſiformibus, ſimplicibus ſeu biſidis vel rarius trifidis, acuminatis, margine integerrimis, unciam unam aut alteram latis. *Fructificationes* in diſco laciniarum ſubſtantiae immerſae, plicis porisque mucifluis ſeſe manifeſtantes.

Obſerv. 1. Ad littora maris ſeptentrionalis in *Ducatu Bremenſi* legit *Ehrhart.*

Obſerv. II. Caulem craſſitie baculi ambulatorii dicit *Linneus* l. c. at *Fucus digitatus* tantae craſſitiei et magnitudinis caulem nunquam producit. Suſpicor itaque *Linneum Fucum bulboſum Hudſoni* Flor. Angl. ed. 2. n. 22. ante oculos habuiſſe, qui tuberibus ad baſin validis et caule planiusculo ſpiraliter torto dignoſcitur, caeterum ſimillimus *Fuco digitato*. *Linneus* quoque *Fucum palmatum Gmelini* Hiſt. Fucor. p. 202. Tab 30. pro ſynonymo *Fuci* ſui *digitati* habet, qui *Fucum bulboſum Hudſoni* evidentiſſime indigitat.

9.

9. Omiſſ. in Flora Germ. FUCUS *palmatus.*

F. acaulis, frondibus conſertis planis palmatis, baſi anguſtatis, ſurſum dilatatis.

F. fronde plana, palmata, enervia, ſeſſili. Hudſon. For. Angl. nd. 2. n. 23.

F. fronde plana palmata. *Linn.* Syſt. Veget. p. 969. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 575. *Ehrhart* Beitraege Band 3. p. 84. n. 54.

F. *dulcis.* *Gmelin* Hiſt. Fucor. p. 189. Tab. 26.

F. membranaceus ceranoides, C. Bauh. prodr. p. 355.

Frondes plures ex una baſi ſcutata, ſubrotunda, craſſa, conſertae, baſin verſus attenuatae, ſurſum latitudine ſenſim increscentes, planae, enerviae, ecoſtatae, coriaceae, palmares et paulo longiores, ſuperne ubi latiſſimae unciam ad ſesquiunciam latae, bi-ſeu tripartitae, ſuperne diviſae, palmam manus expanſam non male referentes. *margine* integerrimae, ſubundulatae, viridescentes *laciniis* obtuſis, rotundatis, ſaepius eroſis. *Fructificationes* nondum vidi.

Obſerv. Ad littora maris ſeptentrionalis in *Ducatu Bremenſi* legit *Ehrhart.*

10. Omiſſ. in Flora Germ. FUCUS *Fascia.*

F. acaulis, fronde plana, ſimplici, lineari, aequali, undulata, utrinque attenuata.

F. fronde plana ſimplici lineari aequali, baſi anguſtiore; *Oeder* Flora Dan. Tab. 768. *optima!*

Endive marine a la feuille etroite. *Moriſ.* phyſ. de la Mer. p. 66. Tab. 8. fig. 33. ſecundum *Oeder.*

Frondes vel ſolitariae, vel ut plerumque plures ex una baſi ſcutata, orbiculata, exigua, qua lapidibus arcte affixae ſunt, fluitantes, loreae, planae, nervis venisque deſtitutae, ſimplices, lineares, tres ad quatuor lineas circa medium latae, tres ad quinque uncias longae, verſus baſin attenuatae et fere filiformes, apice acuminatae: *juniores* viridescentes, membranaceae, ſubundulatae; *adultiores* fuscae, coriaceae, diverſimode flexae et non raro ſpiraliter convolutae, caeterum integer-

rimae. *Fructificationum veſiculae* exiguae, ſubſtantiae frondis immerſae, ſparſae, tamen copioſae, verrucis ad ſuperficiem elevatis, poro mucifluo praeditis, notatae.

Obſerv. Singularem huncce Fucum, quem *Oederus* primo in rupibus marinis *Norwégiae* obſervavit et l. c. nitidiſſime delineari curavit, cum amico dilectiſſ. Prof. *Mertens* ad ſaxa, in locis depreſſis, ubi aquae marinae a viciſſitudine relictae ſtagnant, immerſa copioſe inveni prope *Eckwarden* Ducatus Oldenburgici.

11. Flora Germ. p. 522. n. 6. FUCUS *ceranoides.*

F. acaulis, fronde cartilaginea, plana, dichotoma, integerrima, punctata, baſi anguſtata, fructificationibus terminalibus bifidis tuberculoſis.

F. fronde cartilaginea, plana, avenia, dichotoma, integerrima, punctata, lanceolata, fructificationibus tuberculatis bifidis terminalibus *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 33. (*excluſis varietatibus* V. δ.)

F. fronde plana dichotoma integerrima punctata lanceolata, fructificationibus tuberculatis bifidis terminalibus, *Linn.* ſyſt. Plant. Tom. IV. p. 568.

F. fronde plana dichotoma integra, apicibus bifidis veſiculoſis. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1427.

F. *ceranoides. Gmelin* Hiſt. Fucor. p. 115. Tab. 7. fig. 1. 2. 3.

Frondes e baſi ſcutata nonnullae, membrana cartilaginea conflatae, planae, ecoſtatae, aveniae, pellucidae, punctis adſperſae, margine integerrimae, ſemidigitales, digitales et paulo longiores, verſus baſin anguſtiores, verſus medium dilatatae in ramos per dichotomias multifariam, diviſos, anguſtae, apicibus bifidae, acuminatae, virescentes vel flavescentes, carneae vel purpurascentes. *Fructificationes* terminales, ſeſſiles, bifidae, ſubinflatae, tuberculis porisque mucifluis adſperſae.

Variat. 1. *Fronde* ſpiraliter convoluta.

2. *Fronde* latiore margine fimbriata et non raro prolifera.

Fu-

Fucus ceranoides V. *Gmelin* l. c.

3. *Apicibus* ramorum quaſi ſtellatis et proliferis. *F. ceranoides* β. *Gmelin* l. c.

Obſerv. Varietas β. *lacerus* deleatur in *Flora* Germanica, nondum enim in maritimis Germaniae, quantum ſcio, obſervatus eſt, neque ob caulis teretis evidentiſſimi praeſentiam *Fucus lacerus Linnei* in prioribus ſyſtematis editionibus ad Fucum ceranoidem referri poteſt, quamvis *Gmelin* et *Hudſon* eum falſo huc retulerint. Hunc *Fucum lacerum Linnei* optime indigitat *Raius* ſub *Fuco parvo, caulículis teretibus, ſummitatibus membranaceis, dilatatis et laceratis.* Synopſ. ſtirp. Brit. ed. 3. p. 44.

12. Omiſſ. in Flor. Germ. FUCUS *canaliculatus.*

F. acaulis, fronde coriacea, lineari, dichotoma, integerrima, plana, hinc canaliculata, fructificationibus terminalibus, bipartitis, obtuſis, tuberculatis.

F. fronde plana dichotoma, integerrima, canaliculata, lineari, fructificationibus tuberculatis, bipartitis obtuſis. *Linn.* ſyſt. Veget. p. 967. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 568.

F. fronde plana avenia dichotoma integerrima canaliculata, lineari, fructificationibus tuberculatis bipartitis obtuſis. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 34.

F. *canaliculatus. Gmelin* Hiſt. Fucor. p. 73. Tab. 1. A. fig. 2.

Frondes e baſi ſcutata exigua in caeſpitem elevatum ſubrotundum diſpoſitae, ſubcoriaceae, anguſtae, lineares, per dichotomias diviſae, planae, hinc canaliculatae, illinc convexiusculae, ecoſtatae, enerviae, virescentes, ſiccitate nigrescentes, margine integerrimae, duas ad tres uncias longae lineamque circiter latae. *Fructificationes* terminales, bipartitae, inflatae, oblongo-ovatae, obtuſiſſimae, ſeſſiles, duas ad tres lineas longae; raro longiores, tuberculis poriferis et mucilluis adſperſae.

Ob-

Obſerv. Ad littora maris baltici legit Cel. *Timm* mecumque ſpecimina benevole communicavit.

* * * * *Fronde compreſſa.*

13. Omiſſ. in Flora Germ. FUCUS *rubens.*

F. frondibus compreſſis membranaceis, ſurſum dilatatis foliaceis, palmato-multifidis.

F. frondibus membranaceis oblongis undulatis ſinuatis, ſtirpe tereti ramoſa. *Linn.* Syſt. Veget. p. 970. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 579. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1062. Flora Dan. Tab. 827.

F. *Palmetta*, *Gmelin* Hiſt. Fucor. p. 183. Tab. 22. fig. 3. et Tab. 24.

Frondes e baſi ſcutata perexigua plerumque nonnullae, tri- ad quadriunciales, inferne lineares, ſtipitiformes, compreſſae, ala membranacea utrinque ſaepius auctae, ſurſum dilatatae in lobos foliaceos, latos, membranaceos, enervios avenios, amoene rubentes, pellucidos, palmato-multifidos, margine irregulariter crenatos vel ſinuato-laciniatos, apice rotundatos. *Fructificationes* veſiculae ſubſtantiae loborum immerſae, ſparſae, poris mucifluis notatae.

Obſerv. I. Ad littora maris baltici legit Cel. *Timm* mihique ſpecimina miſit.

Obſerv. II. *Fucus rubens Hudſon* Flora Angl. ed. 2. n. 4. longe alia Alga eſt et nullo modo cum hoc *Fuco rubente Linnei* confundenda. *Fucus* enim *Hudſoni rubentis* nomine, *Fucus roſeus* Florae Dan. Tab. 652 et *Fucus crenatus Gmelin* Hiſtor. Fucor. p. 184. Tab. 24. fig. 1. unam eandemque plantam indigitant.

14. Omiſſ. in Flora Germ. FUCUS *aculeatus.*

F. frondibus cartilagineis, filiformibus, compreſſis, dichotomis, ramoſiſſimis: ramulorum rudimentis alternis aculeiformibus.

F. fronde filiformi compreſſa, ramoſiſſima: dentibus marginalibus ſubulatis alternis erectis. *Linn.* ſyſt. Veget. p. 969.

969. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 573. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 40. Flora Dan. Tab. 355.

F. *muscoides*. *Gmelin* Hiſt. Fucor. p. 130. Tab. 12.

Frondes plurimae e communi baſi ſcutata filiformes, compreſſae, aequales, dichotomae, ramoſiſſimae, ſesqui ad bipedales, vix ſemilineam latae, cartilagineae, ecoſtatae, aveniae, ſordide flavescentes vel viridescentes. *Rami ramulique* alterni, remotiuſculi latitudine aequales. *Ramulorum primordia* alterna, brevia, erecta, ſubulata, aculeiformia. *Fructificationes* nondum vidi.

Obſerv. Ad littora maris ſeptentrionalis prope *Wangeroge* legit amicus aeſtumatiſſimus Cel *Juergens* mihique ſpecimina miſit.

15. Flora Germ. p. 522. n. 10. FUCUS *loreus*.

F. fronde compreſſa, dichotoma, verrucoſa, fructificationibus terminalibus ovatis tuberculatis geminis.

F. fronde filiformi compreſſa dichotoma, undique utrinque tuberculata *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 571. Flora Dan. Tab. 710.

F. fronde compreſſa dichotoma acuta, tuberculata, veſiculis ſparſis. *Hudſon* Flora Angl. ed. 2. n. 35.

F. *loreus*. *Eſper* Icon. Fucor. p. 45. Tab. 19.

Frons e baſi ſcutata permagna, ſubrotunda, ſubtus concava, quadri ad ſex pedalis, compreſſa, duas ad tres lineas lata, dimidiam lineam circiter craſſa, cartilaginea, fusca, ſicciate nigra, verrucis elevatis undique adſperſa, dichotoma, latitudine aequalis, integerrima, lora non male réferens, ecoſtata, avenia, rugulis transverſalibus et longitudinalibus notata, ramoſa. *Rami* alterni, remoti, dichotomi, fronde exacte conformes, verſus ſummitatem parum attenuati: ſteriles apice ſimplices, acuminati; *fertiles* bifidi, apice incraſſati, obtuſiſſimi. *Fructificationes* in ramulis terminales, geminae, ovatae, obtuſiſſimae, apice rotundatae, ſubinflatae, pedunculo compreſſo ultra unciam longo inſidentes illoque duplo fere craſſiores, tuberculis porisque mucilluis notatae, tres ad quatuor lineas longae duasque latae.

Ob-

Observ. Cel. *Gmelinum* hunc Fucum non vidisse videtur, quia in opere suo laborioso saepius laudato plane omisit illum. Neque ullus auctorum fructificationes huc usque observasse apparet, quia nemo eorum de illis aliquid dixit. Inter specimina, plurima ad littora maris septentrionalis rejecta et a me observata, unicum tantum mihi obvenit cum descriptis fructificationibus perfectis, quod in collectione mea Algarum asservo. Rarissime itaque fructificationes proferre videtur hic Fucus.

16. Flora Germ. p. 522. n. 80. FUCUS *nodosus.*

F. frondibus compressis ramosis per intervalla inflato-nodosis, ramulis confertis brevibus, fructificationibus lateralibus, solitariis, pedunculatis, ovato-subrotundis tuberculosis.

F. fronde compressa dichotoma, foliis distichis integerrimis, vesiculis innatis solitariis dilatatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 569. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n. 37. *Oeder* Flora Dan. Tab. 146.

F. *nodosus Gmelin* Hist. Fucor. p. 78. Tab. 1. B. fig. 1. *Esper* Icon. Fucor. p. 25 Tab. 7.

F. maritimus nodosus *C. Bauh.* pin. p. 365.

Frondes nonnullae basi scutata, subrotunda, nigricante, tri-ad sexpedales, dichotomae, ramosissimae atropurpureae, siccitate nigrescentes, compressae, duas ad quatuor nonnunquam lineas latae, aveniae, ecostatae, per intervalla inflatae et vesiculas aereas ovales, diversae magnitudinis, teretes formantes et itaque nodosae, cartilagineae, flexiles. *Rami* alterni, ramosi pariter nodosi. *Ramuli* per intervalla ad utrumque marginem conferti, semiunciales vel unciales, obtusi et non raro versus apicem subincrassati, caeterum compressi, simplices vel divisi aut denticulati. *Fructificationes* ad ramorum latera sparsae, remotae, solitariae, ex ovato-subrotundae obtusissimae, magnitudine *Pisi* mediocris, dilucidioris coloris, pedunculo semiunciali circiter, teretiusculo insidentes, tuberculis poriferis et mucifluis adspersae.

β. minor, ramis ramulisque distichis, suboppositis.

Fu-

Fucus nodosus Gmelin l. c. Tab. 1. B. fig. 2.

Differt Statura minore. *Colore* plerumque laetiore. *Ramis* distichis, suboppositis. *Ramulis* minus confertis et plerumque solitariis. *Nodis* remotioribus.

Observ. Nodorum magnitudine valde variat haec Alga. In plerisque semiunciam longi sunt, in nonnullis unciam longe superant, in omnibus vero oblongi vel ex oblongo - ovales observantur.

* * * * * *Fronde tereti.*

17. Flora Germ. p. 523. n. 12. FUCUS *fastigiatus.*

F. frondibus filiformibus, dichotomis, ramosissimis, fastigiatis, fructificationibus terminalibus, geminis, obtusis.

F. fronde filiformi dichotoma ramosissima fastigiata obtusa. *Linn.* Syst. Plant. Tom IV. p. 574. *Huajon* Flor. Angl. ed. 2 n. 53. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 1059. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 395.

F. fastigiatus. Gmelin Hist Fuc. p. 106. Tab. 6. fig. 1. *Esper* Icon. Fucor. p. 38. Tab. 16.

F. marinus polyschides. *Laesel* Pruss. p. 77. Tab. 15. *mediocris.*

Frondes e basi scutata, subrotunda, nigra, confertissimae, copiosae, digitales et longiores cartilagineae, teretes, tenues, filiformes, rufo - nigricantes, dichotomae, ramosissimae. *Rami* alterni, tamen densissimi et approximati. *Ramuli* fastigiati dichotomi, longitudine aequales, *terminales* furcati. *Fructificationes* in ramulis terminalibus, ovato-lanceolatae, obtusae, subinflatae, linea marginali exaratae, poris mucifluis adspersae.

Observ. Cel. *Gmelin* l. c. contendit, vesiculas terminales, fructificationes includentes, per maturitatem apice dehiscere et mucum contentum effundere. Per accidens hoc non nunquam evenire posse non contradicam, vix autem mihi persuadere possum, hoc phaenomenon Algae huic proprium esse, quod nunquam mi-

hi obſervare contigit. Si vero conſtans eſſet, a reliquis congeneribus plane aberraret hic Fucus, qui ſtructura ſua caeterum omnimode cum illis convenit.

18. Flora Germ. p. 523. n. 13. FUCUS *furcellatus.*

F. frondibus filiformibus, dichotomis, ramoſiſſimis, ſubfaſtigiatis, fructificationibus terminalibus, biſurcis, acuminatis.

F. fronde filiformi, dichotoma ramoſiſſima acuminata. *Linn* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 575. *Oeder* Flora Dan. Tab. 499.

F. fronde filiformi, dichotoma, faſtigiata, acuminata. *Hudſ.* Flor. Angl. ed. 2. n. 51.

F. *lumbricalis. Gmelin* Hiſt. Fuc. p. 108. Tab. 6. fig. 2. a.

Hudſon Flor. angl. ed. 1. n. 25.

Fuco antecedenti faſtigiato ſimillimus eſt, at differt.

1. *Colore* atropurpureo. 2. *Frondibus* cum *ramis* et *ramulis* triplo ſaltem craſſioribus. 3. *Fructificationibus* multo craſſioribus, apice biſurcatis, acuminatis.

* * * * *

Obſerv. Qui in Flora Germanica l. c. enumerati ſunt Fuci *Filum* et *confervoides*, ob capſulas evidentiſſimas ad frondis ſuperficiem ſparſas ab hoc genere removendi et ad ſequens *Ceramium* referendi ſunt.

CERAMIUM.

Capſulae ſubmonoſpermae, ad ſuperficiem ſparſae. *Filamenta* membranaceo-cartilaginea, ſubgeniculata.

Obſerv. 1. In Fasciculo primo Calalectorum botanicorum p. 146 jam oſtendi, *Ceramium*, genus quaſi intermedium eſſe inter *Fucum* et *Confervam*,

a

a quibus tamen quoad ſitum et conditionem partium fructificationum longe recedit. In *Fuco*, ut ex antecedentibus apparet, Veſiculae aggregatae frondis ſubſtantiae immerſae ſunt et poro mucifluo fructificationes effundunt. In *Ceramio* vero capſulae evidentiſſimae ad ſuperficiem plantae ſparſae, unum alterumve granulum ſeminiforme in gremio tenent abſque obſervabili muco, quae maturae vel dehiscunt granulumque dimittunt vel inapertae cum contento granulo de matre decidunt. Quoad ſtructuram reliquarum partium pleraque Ceramia Confervis propius accedunt, quam Fucis, ita, ut juniora nondum fructifera vix ac ne vix quidem a confervis diſtingui queant. Capſularum autem praeſentia primo jam intuitu ceramia a confervis discernuntur, in quibus fructificationum granula nuda, absque pericarpio vel theca obſervabili incluſa, internis parietibus adſperſa ſunt et quae ſub quavis conditione et aetate omni capſulae veſtigio carent.

Linneus Ceramia partim ad Fucos, partim ad Confervas retulit et quidem absque certa ratione, quem recentiores fere omnes botanici auctores ſtrenue ſecuti ſunt. Cel. *Gmelin* in opere non ſatis laudando *Hiſtoria Fucorum* Algas has capſuliferas Fucis quidem adnumeravit, at proprio ordine pag 118. ſequentibus, nomine *Fucorum globiferorum* collegit. Cel. *Eſper*, qui Fucorum Icones edere incepit, *Linneum* quoque ſecutus eſt, et ut ex praefamine patere videtur, Confervas quoque cum Vlvis ſub genere Fuci complecti conatur. Pari autem modo et non minori ſane cum jure Gramina omnia in unum genus coerceri poſſent ---. Equidem ex argumentis allatis commotus, Algas capſuliferas a Fucis et Confervis ſeparavi et ex his *Ceramii* genus ſecundum *Adanſonium* conſtruxi.

* *Filamentis continuis.*

1. CERAMIUM *Plocamium.*

C. filamentis cartilagineis, compreſſis, continuis, ramoſiſſimis, glabris: ramulis ſecundis fructiferis, capſulis lateralibus ſubſeſſilibus.

Fucus Plocamium. *Gmelin* Hiſt. Fucor. p. 153. Tab. 16. fig. 1. *Eſper* Icon. Fucor. p. 18. Tab. 2. *nitidiſſima figura Fucus coccineus* fronde cartilaginea compreſſa ramoſiſſima, ramulis alternatim ſecundis, fructificationibus globoſis lateralibus. *Hudſon* Flora Angl. ed. 2. n. 46.

Fucoides rubens, varie diſſectum. *Raj.* Synopſ. ſtirp. Brit. ed. 3. p. 37. n. 1.

Muscus marinus tenuiſſime diſſectus ruber. *C. Bauh.* pin. p. 363.

Fasciculi oblongi, denſiſſimi, digitales et palmares, debiles, fluctuantes, amoene purpurei, vel coccinei. *Filamenta* e baſi ſcutata, ſubrotunda, exigua, plura compreſſa, glaberrima, dichotoma, cum ramis et ramulis continua, iſthmis vel geniculis non intercepta, ramoſiſſima, cartilaginea, tenacea, ad lucem ſubdiaphana, ſemilineam lata vel anguſtiora, ad dichotomias parum dilatata. *Rami* alterni, ramoſiſſimi, angulo obtuſo egredientes. *Ramuli* alterni, pinnulis ſecundis, ſimplicibus et diviſis ad internum latus ramum ſpectans poſitis: ſurſum directis et non raro parum incurvis compoſiti, fructiferi. *Capſulae* laterales, ſolitariae, remotae, globoſae, obtuſiſſimae, atropurpureae et nigricantes, magnitudine ſeminis *Papaveris*, ſeſſiles, rarius pedunculatae, obſcurae.

Siccitate colore ſaturatiore tingitur haec formoſa Alga et chartae vel vitro cui imponitur minus arcte adhaeret.

Obſerv. Ad littora maris ſeptentrionalis prope *Ritzebuettel* ad Neuwerk rejectum legit Bueck mecumque ſpecimina communicavit.

2. CERAMIUM *plicatum.*

C. filamentis cartilagineis, teretibus, ſetiformibus, diaphanis, ramoſiſſimis, implicatis, continuis, capſulis lateralibus, remotiſſimis, ſubſeſſilibus.

Fu-

Fucus plicatus fronde cartilaginea filiformi implicata diaphana. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 56.

Fucus plicatus. *Gmelin* Hiſt. Fuc. p. 142. Tab. 14. fig. 2.

Fucus cartilagineo-corneus teres, vagis ramis multifidus, apicibus acutis. *Oeder* Flora Dan. Tab. 408.

Fasciculis denſiſſime implexis, ut filamentorum longitudinem determinare vix queat obſervator, irregularibus, ſaxis et rupibus marinis inhaeret et ab undis rejicitur. *Filamenta* aurantia vel ex albido flavescentia, teretia, filiformia, ſetam, equinam vel porcinam craſſitie aequantia, cartilaginea, pellucida, continua, glaberrima, nitida, ramoſiſſima. *Rami* vel ſolitarii, vel nonnunquam conferti, nunc alterni, nunc et ſaepius ſecundi, vagi, ſurſum et deorſum diverſimode flexi. *Ramuli terminales* ſaepius bifidi. *Capſulae* ad ramorum majorum latera remotiſſimae, ſolitariae, exiguae, ſubrotundae, nitidiſſimae, obſcurae, et quaſi deuſtae, ſeſſiles vel nonnunquam pedunculo brevi incraſſato inſidentes.

Siccitate evadit haec Alga exacte cornea rigida et fragilis, chartae cui imponitur non adhaeret atque pellucididatem retinet.

Obſerv. I. Ad littora maris baltici legit dilectiſſimus *Mertens*.

Obſerv. II. Rariſſime cum capſulis occurrit hoc Ceramium, quae plerumque ſeſſiles et remotiſſimae ſunt, quando autem, ut rarius accidit, pedunculo gaudeant, baſi linea circulari pellucida a pedunculo incraſſato diſtinctae obſervantur.

Obſerv. III. Inter *Fucum plicatum Eſper* Icon. Fucor. Faſc. 2. Tab. 37. et Ceramium noſtrum nihil ſimilitudinis intereſt, quamvis auctores allegatos ad ſuam Algam revocet. Rami et ramuli enim, quando etiam ſtudioſiſſime explanantur, in vivo aeque ac exſiccato ſtatu, conſtanter diverſimode curvati et implexi obſervantur, uti figura *Gmelini* l. c. demonſtrat, nunquam autem recti vel ſtructi proveniunt.

* * *Filamentis geniculatis.*

Ob-

Obſerv. *Genicula* dicuntur in hisce plantis interſectiones circulares vel iſthmi, quibus articuli diſtinguuntur.

3. CERAMIUM *longiſſimum.*

C. filamentis cartilagineis, dichotomis, filiformibus, longiſſimis, inaequaliter geniculatis: geniculis oblongis contractis, capſulis lateralibus, ſeſſilibus, ſparſis. *Roth* Nov. Plant. Spec. in Cel. *Roemeri* Archiv für die Bot. St. 3. p. 46. *Fucus longiſſimus.* *Gmelin* Hiſt. Fucor. p. 134. Tab. 13. (*bona, quoad habitum*) *Eſper* Icon. Fuc. p. 44. Tab. 20. (*bona quoad capſulas, caeterum rudis.*)

Fucus flagelliformis fronde filiformi tereti ramoſa, ramis alternis ſubdiſtichis longiſſimis uniformibus. *Oeder* Flora Dan. Tab. 650. *bona!* *Ligthfoot* Flora Scot. p. 928.

Fucus verrucoſus fronde cartilaginea ſetacea ramoſa, ramis longiſſimis, fructificationibus lateralibus globoſis. *Hudſon* Flora Angl. ed. 2. n. 50.

Fucus teres rubens, minus ramoſus, in longum protenſus. *Raj.* Synopſ. Brit. ed. 3. p. 51. n. 53.

Filamenta cartilaginea, recta, teretia, filiformia, craſſitie fili emporetici, dichotoma, flexilia, juniora viridula, plerumque, adultiora rubicunda vel purpurascentia, bipedalia et longiora, geniculata. *Rami* alterni, vel ſaepius etiam ſecundi, remotiuſculi, ad angulum obtuſum egredientes, uniformes, elongati, dichotomi. *Genicula* in trunco et ramis raro obſervabilia et plerumque obliterata, in ramulis vero evidentiora, oblonga, contracta, longitudine inaequalia. *Articuli* geniculis ſimiles, ſed duplo fere craſſiores. *Capſulae* laterales, absque ordine ſparſae, minimae, ſeſſiles, ſubrotundae.

Siccata Alga evadit ſaturate purpurea, flexibilitatem et debilitatem retinet, chartae non adhaeret et rami ob genicula tunc evidentiora toruloſi apparent.

Obſerv. I. Ad littora maris ſeptentrionalis prope *Wangeroge* hanc Algam rejectam legit Cel. *Juergens* mecumque communicavit.

Ob-

Obſerv. II. Miror ſane nullum auctorum geniculorum mentionem feciſſe, neque in iconibus expreſſiſſe, quamvis revera adſint.

4. CERAMIUM *virgatum.*

C. filamentis cartilagineis, dichotomis, ramoſiſſimis, virgatis, geniculatis: geniculis annularibus ſaturatioribus; articulis baſi ſubincraſſatis, capſulis globoſis, lateralibus, ſubſeſſilibus *Roth* Catalecta botan. Fasc. 1. p. 148. n. 2. Tab. 8. fig. 1.

Fasciculis oblongis, denſiſſimis, palmaribus et pedalibus, atropurpureis vel ferrugineis, fluctuantibus ſarmentorum ramis alioſque corporibus duris putrescentibus adhaeret. *Filamenta* plura ex una baſi ſcutata, a baſi ramoſa, dichotoma, teretia, filiformia, craſſitie ſetae porcinae vel paulo craſſiora, geniculata, cartilaginea, tenacia, debilia et flaccida *Rami* alterni, ramoſiſſimi, virgati, recti, non raro ad apicem usque capitulis adſperſi: *inferiores* remotiores; *ſuperiores* magis approximati *Ramuli* capillares, apice acuminati et non raro furcati: *ſteriles* recti, ſtricti; *fructiferi* ſubflexuoſi. *Geniculа* annularia, roſea, obſcura. *Articuli* oblongi, teretes parum colorati, ſubdiaphani: in trunco et ramis majoribus verſus baſin incraſſati: in ramulis breviores, craſſitie aequales et magis pellucidi. *Capſulae* in ramis et ramulis laterales, exacte globoſae, copioſae, tamen ſolitariae et remotae, ſubſeſſiles, *receptaculo* incraſſato, hemiſphaerico inſidentes: *juniores* roſeae, adultiores purpureae obſcurae.

Siccitate evadunt filamenta atropurpurea, rigida, tenacia et chartae vel vitro minus arcte adhaerent. Aqua irrorata citius reviviscunt.

Obſerv. I. Ad littora maris ſeptentrionalis prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico, ubi aquae marinae a vicinitudine relictae celeri curſu refluunt et deſabuntur copioſe obſervatur.

Obſerv. II. E loco ſuo natali remota et aquae dulci immerſa haec Alga colorem minii ſaturatum induit.

Ob-

Obſerv. III. *Confervam fucoidem* filamentis geniculatis ramoſiſſimis, ramulis multifidis, inferioribus faſciculatis fructiferis *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 41. eandem cum mea planta habuiſſem, niſi Cel. auctor in deſcriptione diceret ramulos inferiores faſciculatos, fructiferos et fructificationes terminales, radiatas.

5. CERAMIUM *violaceum.*

C. filamentis cartilagineis, dichotomis, ramoſiſſimis, geniculatis: ramulis faſciculatis; geniculis annularibus, ſubelevatis, pellucidis; articulis oblongis ſtriatis, capſulis globoſis, lateralibus, ſeſſilibus. *Roth* Catalecta bot. Faſc. 1. p. 150. n. 3. Tab. 8. fig. 2.

Faſciculis in aqua lente fluente oblongis; in quiete divaricatis et caespitoſis, digitalibus, palmaribus et nonnunquam pedalibus, denſiſſimis, ramoſiſſimis fluctuantibus nigro-violaceis ſarmentorum ramis aliisque corporibus duris putrescentibus adhaeret. *Filamenta* plurima ex una baſi ſcutata, diverſae longitudinis, a baſi ramoſa, dichotoma, filiformia, teretia, ſubtoruloſa, ſetam porcinam plus minus craſſitie aequantia, geniculata, cartilaginea, debilia et flaccida. *Rami* alterni: *inferiores* remotiores, ad baſin ſimpliciores, *ſuperiores* magis approximati denſi, tenuiſſimi, capillares, ramoſiſſimi. *Ramuli* tenuiſſimi, alterni, copioſiſſimi, approximati, denſi, quaſi faſciculati (explanati autem pinnati apparent) apice bi- ſeu trifidi. *Genicula* annularia, in trunco et ramis majoribus parum elevata, punctis pellucidis pulcherrime notata; in ramis minoribus et ramulis tenuiſſima, tota pellucida. *Articuli* oblongi, obſcuri, ad lucem ſplendentes, utrinque retuſi, ſtriis longitudinalibus, copioſis tenuiſſimis, obſcuris, fuſco aureis, cum interſtitiis paulo latioribus pellucidis elegantiſſime picti et ita primo intuitu multanguli, tamen exacte teretes; in trunco et ramis majoribus verſus medium parum contracti in junioribus ramis et ramulis exacte cylindrici et craſſitie aequales. *Capſulae* globoſae, non niſi ad ramulorum latera in ramis tantum inferioribus filamento um remotiſſime diſpoſitae, ſolitariae, nudae, absque receptaculo evidenti ſeſſiles, ſubpellucidae, perexiguae.

Sic-

Siccitate filamenta evadunt atropurpurea in violaceum colorem tendentia, tenacia et chartae vel vitro laxius adhaerent. Aqua irrorata tardius reviviscunt et fragilia sunt.

Obſerv. I. Cum *Ceramio* antecedenti *virgato* commixta iisdem in locis provenit prope *Eckwarden* Ducatus Oldenburgici haec elegans Alga.

Obſerv. II. Ne confundatur cum *Ceramio virgato*, cui proxima accedit, dignoscitur autem facile 1. *Colore* 2. *Ramulis* copioſioribus, denſioribus, tenuioribus, ſubfasciculatis. 3. *Geniculis* in ramis majoribus punctato pellucidis in ramulis totis pellucidis. 4. *Articulis* ſecundum longitudinem ſtriatis. 5. *Capſulis* in ramis tantum inferioribus, receptaculo deſtitutis.

6. CERAMIUM *faſtigiatum.*

C. filamentis ſubcartilagineis, capillaribus, geniculatis, ramoſiſſimis: ramulis fasciculatis; terminalibus breviſſimis, furcatis, obtuſiſſimis, incurvis, conglomeratis, capſulis lateralibus, ſeſſilibus, ſolitariis, ſubrotundis. *Conferva polymorpha* filamentis geniculatis, ramis fasciculatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 591. Flora Germ. p. 520. n II. *Ligthfoot* Flor. Scot. Vol. 2. p. 989. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 395. *nitidiſſima.*

Conferva polymorpha filamentis geniculatis ſubdichotomis faſtigiatis, ramis fasciculatis. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 29.

Conferva marina geniculata nigra palmata. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 32. Tab. 6. fig. 35. a. b. c.

Conferva marina geniculata ramoſiſſima lubrica, brevibus et palmatim congeſtis ramulis. *Raj.* ſynopſ. ſtirp. Brit. ed. 3. p. 61. n. 24.

Muscus capillaceus multifidus niger. *C. Bauh.* pin. p. 363.

Fasciculis oblongis vel ſubrotundis, uncialibus, biuncialibus, raro longioribus, denſiſſimis, purpureis, atropurpureis vel nigricantibus Fucis majoribus aliisque corporibus affixa eſt haec Alga *Filamenta* plura ex una baſi ſcutata, capillaria, ſubcartilaginea, fragilia, dichotoma, teretia, geni-

niculata. *Rami* alterni: *inferiores* remoti; *ſuperiores* approximati: *Ramuli* faſtigiati, denſi, breves: *terminales* breviſſimi, fasciculati, conglomerati, furcati, obtuſiſſimi, incurvati, apicibus approximatis globulos capſulares mentientes. *Genicula* annularia, tenuiſſima, ſubpellucida. *Articuli* annulares, geniculis duplo latiores, cylindrici, ad lucem arachnoideo pellucidi, ſub umbra in medio macula ſubquadrata obſcura notati. *Capſulae* in ramis et ramulis ſuperioribus laterales, ad dichotomias plerumque poſitae, ſeſſiles, ſolitariae, ſubrotundae, nigrae, obſcurae.

Siccata planta evadit nigra cum rubore quodam, rigida et fere cornea atque chartae vel vitro non adhaeret.

Obſerv. I. Semel mihi contigit hoc Ceramium in Fuci nodoſi trunco obſervare ad mare ſeptentrionale *Ducatus Oldenburgici*, at ſpecimen junius erat et adhuc ſterile. E ſpecimine vero fructifero in *Scotia* lecto et a fautore veneratiſſ. Ill. Praeſ. de *Schreber* benigniſſime mecum communicato deſcriptionem conſtruxi.

Obſerv. II. Pro aetatis ratione planta omnino polymorpha eſt. In juniore aetate purpurea, in provectiore ſubfusca vel atropurpurea, in ſenectute fere nigra obſervatur et eo in ſtadio inferiores ramulos plerumque demittit, ſuperiores autem retinet, ut plantae magis faſtigiatam faciem adquirant.

Obſerv. III. *Ligthfoot* cum *Linneo* hanc Algam pro genio temporis dicit dioicam et mares in ramulis terminalibus conglomeratis ponit. At optimo microscopio in hisce glomerulis ramulorum ne umbra quidem talis organi obſervari poteſt. Quas itaque vidit *Ligthfoot* (*conik catkins in pairs*) masculas partes in frondibus ſterilibus, ſunt vel ramulorum, vel capſularum rudimenta.

Obſerv. IV. A *Fuco faſtigiato*, cui quoad habitum quodammodo ſimile eſt hoc Ceramium, facile discernitur 1. *Filamentis* geniculatis. 2. *Ramulis terminalibus* fasciculatis, conglomeratis,

tis; obtuſiſſimis, incurvis, globulos capſulares mentientibus. 2. *Capſulis* ad dichotomias lateralibus, ſubrotundis.

7. CERAMIUM *vagabundum.*

C. filamentis cartilagineo-membranaceis, ramoſiſſimis denſiſſimis, geniculatis, ramis ramulisque alternis filamentis brevibus pellucidis geniculatis undique adſperſis: geniculis annularibus, linearibus, ſubobſcuris, approximatis, capſulis ad ramos majores ſubſecundis, pedunculatis, hemisphaericis, fuscis.

Conferva vagabunda filamentis geniculatis, flexuoſis, ramis ramulisque brevioribus, *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 592. Flora Germ. p. 520. n. 12. *Ligtf.* Flor. Scot. Vol. 2. p. 990.

Conferva vagabunda filamentis geniculatis flexuoſis ramoſiſſimis, ramulis breviſſimis horizontalibus. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 35.

Conferva marina trichodes, lanae inſtar expanſa. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 30. Tab. 5. fig. 32. *Raj.* Synopſ. ſtirp. Brit. ed. 3. p. 30. n. 17.

Caeſpitulis denſis, pallide ſeu cinereo-virescentibus, implexis, lanae inſtar expanſis ad aquae marinae ſuperficiem vagatur.

Filamenta ramoſiſſima, denſiſſima, tenacia, inter dentes maſticata aut acu vel forcipe preſſa ſtrepentia, quaſi tophacea materia impraegnata, tamen cartilagineo-membranacea, ſubpellucida, tenuia, capillaria, geniculata, ſub aqua curioſe expanſa unciam ad ſesquiunciam longa vel lata. *Rami* alterni, approximati, divaricati et diverſimode curvati, ramoſiſſimi, cum ramulis undique adſperſi filamentis brevibus, tenuiſſimis, ſubgeniculatis, maxime pellucidis, cryſtallinis, ſimplicibus, parum incraſſatis, obtuſiusculis, vel diviſis, quibus villoſam faciem primo intuitu ad lucem conſiderata adquirit planta. *Genicula* annularia, linearia, ſubobſcura, fusca, in trunco plerumque obliterata, in ramis autem et ramulis evidentiora, in filamentis ramorum brevibus piliformibus ob maximam pellucidítatem etiam ſub microscopio compoſito vix discernibilia. *Articuli* breves, an-

nulares, ſubpellucidi, geniculis duplo vel triplo latiores *Capſulae* laterales ad ramos majores ſubſecundae, remotae, perexiguae, non niſi ſub microscopio compoſito et in vivo ſtatu obſervandae: *juniores* obovatae, pellucidae, brevius pedunculatae; *adultiores* hemisphaericae, obſcurae, fuscae, politae, longius pedunculatae et ita fungulum non male repraeſentantes, baſi planiusculae, pedunculo inſidentes horizontali, ſtricto, geniculato, maxime pellucido et non raro uno alterove denticulo minutiſſimo acuto praedito.

Siccata evadit planta tota obſcura, cinereo-virescens, crispa, filamentis brevibus ad ramos ramulosque tunc recurvis, etiam obſcuris, chartae vel vitro non adhaeret et niſi paululum comprimatur corrugatur.

Obſerv. I. Ad aquae ſuperficiem libere vagari dicitur ab auctoribus, vivam enim plantam in maritimis noſtris obſervare nondum mihi contigit. Mea ſpecimina benignitati debeo Ill. Praeſ. *de Schreber*, qui ex herbario *Schmideliano* ea mecum communicavit. *Fuci* cujusdam, mihi adhuc ignoti, rami toti denſiſſime erant obtecti hac Alga et poſtea quam in aqua erat emollita, ramis ſuis majoribus huic Fuco tam arcte hinc inde adglutinata obſervabatur, ut absque ruptura ab illo diſſolvi non poſſet, quae primo intuitu laxius tantum illi inhaerere videbatur. In ſchedula huic plantae a. b. *Schmidelio* adjuncta, notat meritiſſimus ille obſervator, quod ad ſcopulos circa *Neapolin* haec ſpecimina legerit, quo patet, hanc Algam ſaltem nonnunquam locum habere vel quaerere fixum, quamvis plerumque vagans reperiatur. Mea ſpecimina per microscopium conſiderata, exactiſſime conveniunt cum figura Dillenii l. c. 13.

Obſerv. II. Inter filamenta breviſſima pellucida, diviſa ad ramos ramulosque absque ordine ſparſa, quae a *Dillenio* l. c. fig. 13 optime expreſſa ſunt, quibus facile a congeneribus et ſimilibus Algis diſtinguitur hoc Ceramium, ſub mi-

cros-

croscopio compoſito alia breviora obſervantur ſimplicia, ſurſum parum incraſſata, quae pedunculi efficiunt, futurae capſulae rudimentum continentes. Maturiore fructu pedunculus hic evadit longior et in medio non raro denticulo uno alterove praeditus obſervatur. Siccitate capſulae corrugatae non diſtinguendae ſunt, pedunculi autem tunc toti obſcuri, recti et ſtricti remanent et tam hoc ſigno, quam apice ſuo retuſo facile a reliquis puſillis, diviſis et ſubacuminatis discernuntur, quae ſiccitate recurvantur.

8. CERAMIUM *confervoides.*

C. filamentis cartilagineo - membranaceis, ramoſiſſimis, tenuiſſimis, geniculatis; ramis ramulisque denſiſſimis fasciculatis: geniculis tenuiſſimis parum contractis; articulis ſubrotundis, capſulis ovali-acuminatis, lateralibus, pedunculatis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 151. n. 4. Tab. 8. fig. 3.

Conferva littoralis filamentis aequalibus, ramoſiſſimis, elongatis, ſcabriuſculis. *Linn.* ſyſt. Plant. Tom. IV. p. 588. *Hudſon* Flora Angl. ed. 2. n. 11.

Conferva littoralis filamentis aequalibus ramoſiſſimis elongatis mollibus. *Ligtfoot* Flora Scot. Vol. 2. p. 979.

Conferva marina, capillacea, longa, ramoſiſſima. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 35. Tab. 4. fig. 19. *optima*! *Raj.* Synopſ. ſtirp. Brit. ed. 3. p. 59 n. 9.

Fasciculis oblongis, denſiſſimis, lubricis, fusco-vel cinereo-viridescentibus vel flavescentibus, digitalibus, palmaribus et longioribus, fluctuantibus ſarmentorum ramis adhaeret.

Filamenta tenuiſſima, non niſi microscopio compoſito rite obſervanda, denſiſſima, ramoſiſſima et compacta ut truncus vel rami aegre diſtinguantur, ratione teneritatis ſat robuſta et tenacia, dichotoma, ſubmembranacea, ſimplici microscopio conſiderata continua et obſcura, ſub compoſito autem evidentiſſime geniculata et ſubpellucida. *Rami ramulique* fasciculati, ramoſiſſimi, denſiſſimi, compacti, tenuiſſimi, ut ſub aqua tantum ſeparari et ſeorſim conſiderari

rari queant, dichotomi. *Genicula* annularia, tenuiſſima, obſcura, parum contracta. *Articuli* ſubrotundi, breves, pellucidi. *Capſulae* in ramis ramulisque laterales, ſolitariae, remotiuſculae tamen copioſae, partim et plerumque alternae, partim ſecundae, pedunculatae, nudae: *juniores* oblongae, apice parum attenuatae, pellucidae; *adultiores* ovati-acuminatae, tamen obtuſo fine terminatae, obſcurae, ſiliculam referentes. *Pedunculi* longitudine fere capſulae illaque duplo fere tenuiores, ad capſulam parum incraſſati.

Siccata Alga ſub aqua ſtudioſe explanata et chartae vel vitro impoſita, arctius adhaeret et picturam emulat colorem ſuum retinens. Aqua irrorata citius reviviscit.

Obſerv. I. Ad littora maris ſeptentrionalis prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico, ubi marinae aquae a viciſſitudine relictae celeri curſu refluunt copioſiſſime obſervatur promiſcue cum *Ceramio virgato* et *violaceo*.

Obſerv. II. Steriles frondes pallidiores ſunt e viridi flavescentes, fertiles autem ſemper ſaturatiores.

Obſerv. III. Partium ſtructurae hujus Ceramii et praeſertim capſulae ob teneritatem et parvitatem non rite obſervari poſſunt, niſi ramulorum fasciculus vitri fruſtulo imponatur et microscopio compoſito ſubjiciatur. In prima juventute capſulae ramulum repraeſentant ad apicem paululum incraſſatum.

9. CERAMIUM *tomentoſum*.

C. filamentis membranaceis, tenuiſſimis, denſiſſimis, ramoſiſſimis, geniculatis: ramis ramulisque alternis: geniculis obſcuris annularibus; articulis oblongis, brevibus, pellucidis, capſulis globoſis, ſparſis, ſeſſilibus.

Conferva albida filamentis aequalibus tenuiſſimis ramoſiſſimis, ramis ſimplicibus fasciculatis albidis. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 13.

Conferva marina tomentoſa tenerior et albicans. *Raj.* Synopſ. ſtirp. Brit. ed. 3. p. 59. n. 13. *Dill.* Hiſt. Muſc. p.

p. 19. Tab. 3. fig. 12. Muscus marinus Goſſypio ſimilis. *C. Bauh.* pin. p. 663.

Fasciculis oblongis, pluribus plerumque in unam ſeriem conſociatis, uncialibus, bi- et triuncialibus, pallide viridibus vel fuscescentibus, denſiſſimis, tomento goſſypino ſimilibus Fucis majoribus et ſarmentorum ramulis adhaeret illosque non rari totos obducit. *Filamenta* copioſiſſima ex una baſi, membranacea tenuiſſima et microscopio compoſito tantum rite diſtinguenda, inferne ſimpliciora, ſuperne ramoſiſſima, primo intuitu ſimplici microscopio conſiderata continua, tamen ſub compoſito evidentiſſime geniculata, fluctuantia, ob teneritatem et debilitatem denſiſſime plerumque inflexa et ab undis tam arcte compacta ut in aqua emollita absque dilaceratione diſſolvi nequeant. *Rami* cum *ramulis* alterni approximati, angulo acuto egredientes, ramoſiſſimi et ob ramos et ramulos minores et minimos copioſiſſimos ſub ſimplici microscopio villoſam faciem habent. *Ramuli ultimi* breves, alterni, ſimplices, tenuiſſimi. *Genicula* annularia, anguſta obſcura. *Articuli* oblongi, breves, toti pellucidi et cryſtallini, genicula fere aequantes craſſitie. *Capſulae* globoſae, copioſae, tamen diſtinctae, in ramis et ramulis ad genicula ſeſſiles, minutae, tamen filamenta diametro ſuo ſuperantes, in vivo ſtatu pellucidae, cryſtallinae, in exſiccato paulo obſcuriores, tamen pellucidae.

Siccitate Fasciculi compacti paulo pallidiores et tomentoſi evadunt, nitore expertes et chartae vel vitro laxius tantum adhaerent, filamenta autem cum geniculis articulis et capſulis vix ac ne vix quidem alienantur.

Obſerv. I. Amicus veneratiſſimus Cel. Prof. *Mertens* primo obſervavit hanc Algam ad mare ſeptentrionale prope *Ritzebuettel*, quam ego poſtea prope *Eckwarden* in Ducatu Oldengico legi.

Obſerv. II. Minora ſpecimina quoad habitum externum primo intuitu ſimilitudinem quandam habent cum *Conferva* mea *fucorum* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 190. Tab. 4. fig. 1. differunt autem 1. *Ramis ramulisque* approximatis, denſiſſimis, ramoſiſſimis; nec remotis; raris plerum-

rumque ſimplicibus. 2. *Geniculis* obſcuris, nec pellucidis. 3. *Articulis* oblongis, brevibus, totis pellucidis; nec ovatis, in medio tantum pellucidis, utrinque autem obſcuris. 4 *Capſularum* praeſentia etiam in minoribus ſpeciminibus.

β. ferrugineum.

Conferva tomentoſa filamentis aequalibus tenuiſſimis ramoſiſſimis, ramis ſimplicibus longis confertis, fuscis. *Hudſon* Flora Angl. ed. 2, n. 12. *Lightfoot* Flora Scot. Vol. 2. p. 982. n. 11.

Conferva marina tomentoſa, minus tenera et ferruginea. *Raj.* Synopſ. ſtirp. Brit. ed. 3. p. 59. n. 15. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 19. Tab. 3. fig. 13.

Faſciculis denſiſſimis et non raro inferne compactis, ferrugineis vel fuscis, oblongis, ab unciali ad palmarem longitudinem et nonnunquam majorem accedentibus, *Fucis* majoribus et ſarmentorum ramulis adhaeret haec Alga et ab undarum motu laeviſſimo movetur. *Filamenta* confertiſſima, tenuiſſima et microscopio tantum compoſito, rite diſtinguenda, tamen duplo fere craſſiora et robuſtiora, quam in antecedenti minusque inflexa, ramoſiſſima. *Rami ramuli* atque *genicula* ut in antecedente. *Articuli* quidem pellucidi, at aureo colore tincti. *Capſulae* ut in antecedente, at paulo majoribus, ſimplici microscopio non raro obſervandae, rariores, remotiores, atropurpureae et obſcurae. *Siccitate* paulo ſaturatiores evadunt faſciculi et chartae vel vitro laxius adhaerent.

Obſerv. I. Ad littora maris ſeptentrionalis in Ducatu Oldenburgico cum antecedente obſervavi. Alia ſpecimina benignitati Ill. Praeſ. de *Schreber* debeo in *Scotia* collecta, quae excepta magnitudine, habitu et ſtructura omnimode cum noſtratis plantis conveniunt.

Obſerv. II. Ne confundatur cum adultioribus et fuscescentibus *Ceramii* praecedentis *confervoidis*, quibus quoad locum natalem, crescendi modum et filamentorum teneritatem ſimillimum eſt, in cujus conſortio ſaepius etiam obvenit, differt

differt autem 1. *Fasciculis* denſius compactis et nequidem ſub aqua in loco natali absque ruptura diſſolvendis, 2. *Defectu* omnis nitoris in vivo aeque ac ſicco ſtatu, ut potius aſperſam ſuperficiem habere videantur filamenta; nec in vivo ſtatu lubrica. 3. *Ramis ramulisque* quidem confertiſſimis et ramoſiſſimis, tamen omnibus alternis; nec fasciculatis. 4. *Articulis* brevibus quidem, at oblongis; nec ſubrotundis. 5. *Capſulis* globoſis, ſeſſilibus absque ordine ſparſis et rarioribus; nec ovato-acuminatis, filiculam referentibus, evidentiſſime pedunculatis, alternis vel ſecundis et copioſis.

γ. *minus.*

Media quaſi planta inter priorem et antecedentem. In *Fuco veſiculoſo* et *inflato* ad truncum et ramos majores caespitulos vel fasciculos efformat oblongos vel expanſos, olivaceos, in fuscum colorem tendentes, exiguos, denſiſſimos, inplexos, compactos et non raro depreſſos, ut per unciarum aliquot ſpatium illos legat haec Alga, ſub aqua autem in vivo ſtatu acus vel forcipis apice facilius, quam duae antecedentes diſtrahendos et explanandos. *Filamenta* pertenuia et armato oculo tantum discernenda ſemiuncialia, uncialia, raro longiora, ramoſiſſima quidem, at rami ramulique minus conferti, quam in antecedentibus minusque inplexi, hinc etiam paulo minus tomentoſi in conſpectum veniunt. *Geniculа* ut in antecedentibus. *Articuli* toti pellucidi, cryſtallini, at ſiccitate hinc inde nonnunquam compreſſi et collapſi. *Capſulae* ſparſae et rariores quam in priore, ſed atropurpureae et obſcurae ut in antecedente ferrugineo.

Obſerv. Iisdem in locis cum antecedentibus, prope *Eckwarden* obſervavi.

10. CERAMIUM *aſperum.*

C. filamentis membranaceis capillaribus, geniculatis, rigidulis, denſiſſimis ramoſiſſimis: ramulis ſecundis: geniculis tenuiſſimis, pellucidis, remotis; articulis oblongis cylindri-

cis, ficcitate alternatim compreſſis, capſulis lateralibus, ſeſſilibus, globoſis.

Conferva marina trichodes ramoſior. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 28. Tab. 5. fig. 29. (*figura et deſcriptio juniori plantae bene reſpondet.*)

Fasciculis oblongis, virgatis, denſiſſimis, fluctuantibus, digitalibus, palmaribus et ſemipedalibus, ſordide vel atroviridibus in locis depreſſis, ubi aquae marinae a viciſſitudine relictae ſtagnant, lapidibus adhaeret haec Alga, quae extractione ex aqua, ob ramulos ſubulatos, patentes, ſpinulas ſimulantes, aſperam ſuperficiem adquirit. *Filamenta* plurima e baſi ſcutata, capillaria, craſſitie aequalia, tenacia, denſiſſima et niſi ſeparatim conſiderentur, non discernibilia, virgata, a baſi ramoſiſſima, geniculata: *juniora* ſaturate viridia, ſtrictiora; *adultiora* ſordide vel atroviridia, denſiora. *Rami* alterni, *ſuperiores* cum ramulis fecundi, e geniculis angulo acuto egredientes, *Ramuli* breves, patentes. *Genicula* annularia, tenuiſſima et non niſi compoſito microscopio obſervanda, remota, pellucida. *Articuli* oblongi, cylindrici, craſſitie aequales, in loco natali toti obſcuri, remota autem planta ex eodem paulo poſt in medio ſubpellucidi evadunt: *terminales* ramulorum ſubacuminati. *Capſulae* in ramis ſuperioribus et ramulis laterales, ſolitariae, exiguae, globoſae, ad genicula ſeſſiles; *maturiores* fuscae.

Siccitate hoc Ceramium colorem ſuum retinet, chartae vel vitro non adhaeret, tactu aſperum evadit, articuli alternatim compreſſi obſervantur et in aqua citius reviviscunt filamenta.

Obſerv. I. In itinere botanico ad littora maris ſeptentrionalis cum dilectiſſimo *Mertens* anno praecedente inſtituto primo obſervavimus prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico in conſortio cum *Fuco Fascia Oederi.*

Obſerv. II. Multa communia habet hoc Ceramium cum *Conferva rubeſtri Linnei*, differt autem 1: *Fasciculis* elongatis, virgatis, multo longioribus; nec ſuperne latioribus dilatatis. 2. *Ramis inferioribus* longioribus; *ſuperioribus* bre-

brevioribus; nec vice verſa. 3. *Ramulis* ſecundis; nec alternis vel oppoſitis. 4. *Articulis* longioribus: *terminalibus* ramulorum ſubacuminatis; nec apice incraſſatis, obtuſiſſimis. 5. *Capſulis*.

Obſerv. III. Confervam marinam trichodem ramoſiorem *Dillenii* l. c. ad *Confervam rupeſtrem* retulit *Linneus* cum recentioribus botanicis. At quoad habitum fasciculorum, quem figura *Dillenii* oſtendit et articulos ramulorum terminales ſubulatos, ad hoc potius Ceramium referendam eſſe duco.

11. CERAMIUM *denſum*.

C. filamentis membranaceis capillaribus ramoſiſſimis geniculatis: ramis ramulisque oppoſitis, patentiſſimis, denſiſſimis: geniculis obſcuris, parum contractis; articulis cylindricis, pellucidis, ſiccitate utrinque attenuatis, capſulis lateralibus, ſeſſilibus, ſubgloboſis.

Ad fundum limoſum iis in locis, ubi aquae marinae purae a viciſſitudine relictae ſtagnant, caeſpites denſiſſimos efformat ſubrotundos, pulvinatos, laete vel pallide virides, uncias quatuor ad ſex in diametro habentes. *Filamenta* plura ex una baſi, ramoſiſſima, erecto-patentia, membranacea, tenuia, craſſitie fere pili humani, geniculata. *Rami* oppoſiti, cum ramulis trichotomi, patentiſſimi, angulo recto egredientes, ramoſiſſimi. *Ramuli* etiam oppoſiti, terminales, plerumque trifidi; *intermedio* productiore. *Geniçula* annularia, obſcura, ad lucem flavo-viridia, parum contracta, ramos ramulosque producentia. *Articuli* lineam circiter longi, cylindrici, pellucidi, fructiferi: *terminales* obtuſo coecoque fine terminati. *Capſulae* ad articulos ſparſae, non niſi in vivo ſtatu ſub microscopio compoſito rite diſtinguendae, globoſae, tenuiſſima membrana conflatae, cryſtallinae maxime pellucidae, ad lucem bullulas aereas repraeſentantes, ad fundum granulum obſcurum ex ovato oblongum foventes, ſeſſiles: ſiccitate collapſae et corrugatae tubercula referentes flavescentia vel fusca, depreſſoplana, vix rite diſtinguenda.

Siccitate filamenta habitum ſuum maxima ex parte retinent, chartae vel vitro laxius adhaerent, ut facile diſſolvi

ſolvi queant, genicula evadunt magis contracta et obſcura, articuli vero utrinque attenuantur.

Obſerv. I. In locis indicatis prope *Eckwarden* Ducatus Oldenburgici copioſe obſervavi.

Obſerv. II. Adultior et fertilis planta pallide viridis vel flavescens eſt et filamenta cum ramis et ramulis denſiſſimis fasciculos ovatos, diffuſos repraeſentat. Junior autem et adhuc ſterilis Alga aliena faciem habet. Saturate viridis eſt et filamenta cum ramis et ramulis oblonga, virgata et ſtrictiora obſervantur, quamvis ſtructura eadem, licet articuli obſcuriores occurrant.

Obſerv. III. In aqua emollita per horam unam et alteram reviviscunt filamenta, at Capſulae collapſae et corrugatae vix intra duodecim horas iterum inflantur.

Obſerv. IV. Quoad ramorum diſpoſitionem proxime accede e videtur hoc Ceramium *Conſervae pelluciuae Hudſon* Flora Angl. ed. 2. n. 34. quam autem videre nondum mihi contigit. Quoad deſcriptionem auctoris mea Alga differt ab illa. 1. *Loco natali*, nunquam enim in rupibus, ſaxis et Fucis occurrit. 2. *Colore* viridi; nec viridi-purpureo. 3. *Articulis* cylindricis quidem, ſed vix lineam longis, ſiccitate utrinque parum contractis; nec longiſſimis, aequalibus.

12. CERAMIUM *dichotomum.*

C filamentis membranaceis, tubuloſis, erectis, dichotomis, ſubgeniculatis: ramis longis remotis: articulis longiſſimis geniculis tenuiſſimis interſectis, capſulis ſubrotundis, lateralibus, ſeſſilibus, coriaceis. *Roth.* Catal. bot. Fasc. 1. p. 155. n. 5.

Conferva dichotoma filamentis aequalibus dichotomis. *Linn* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 589. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 5.

Oeder Flora Dan. Tab. 358. *bona!*

Con-

Conferva dichotoma ſetis porcinis ſimilis. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 17. Tab. 3. fig. 9.

Fasciculis ſemipedalibus et longioribus, confertis, denſis, plerumque erectis et ſtrictis, ſordide vel obſcure viridibus foſſarum fundo inſidet. *Filamenta* membranacea, recta, teretia, craſſitie aequalia, dichotoma, rigidiuscula, tubuloſa, craſſitie ſetae aequinae vel porcinae, primo intuitu continua, tamen ad lucem ſubgeniculata. *Rami* alterni, longi, remoti, plerumque iterum diviſi, angulo acuto egredientes. *Genicula* tenuiſſima et non niſi microscopii ope ad lucem et praeprimis in ſicco ſtatu diſcernibilia, plerumque parum contracta, remotiſſima. *Articuli* longiſſimi. *Capſulae* ad ramorum latera absque ordine ſparſae, nunc et plerumque ſolitariae et remotae, nunc approximatae binae vel ramis ternae, tamen diſtinctae, nudo oculo diſtinguendae, ſeſſiles, nudae, absque receptaculo evidenti e filamentorum ſubſtantia egredientes, glabrae: *juniores* exacte ovales, utrinque parum attenuatae, membranaceae, ſubpellucidae, flavescentes; *adultiores* exacte ſeſſiles, ſubrotundae, coriaceae vel pergamenaceae ſubſtantiae, obſcurae, fuscae, magnitudine fere ſeminis *Papaveris*.

Siccata evadit haec Alga rigidiuscula, nitida, corneam ſubſtantiam ſimulans, colore pallidiore praedita et chartae vel vitro laxe adhaeret.

Obſerv. I. In foſſa prope *Ritzebuettel* aqua dulci repleta hanc Algam aſpulis copioſiſſimis omniſam primo obſervavit amicus perdilectus *Mertens* mecumque ſpecimina benevole communicavit.

Obſerv. II. *Oederi* figura l. c. bona quidem, at in tabulis coloratis fusco colore tincta eſt, qui color in rerum natura huic Ceramio alienus obſervatur. In delineatione capſulae deſiderantur.

13. CERAMIUM *caeſpitoſum.*

C. filamentis membranaceis, tubuloſis, ramoſis, divaricatis, denſiſſime caeſpitoſis, ad genicula infractis: geniculis contractis, remotiſſimis, capſulis ovalibus, lateralibus, membranaceis ſeſſilibus pedunculatisque. *Roth* Catalecta bot. Faſc. 1. p. 154. n. 6.

Ad

Ad fundum foſſarum aqua pura, ſtagnante dulci repletarum *caeſpites* denſiſſimos, diffuſos format, in disco griſeos, ad marginem ſordide virides, apicibus autem laetiore virore tinctos, ſuborbiculatos, quatuor uncias ad pedem in diametro habentes, limo laxe incumbentes, illi autem non adhaerentes, depreſſos. *Filamenta* rectiuscula, ſetacea, teretia, craſſitie primo intuitu aequalia, ut continua videantur, ſub microscopio autem evidenter geniculata, ad genicula parum infracta, membrana tenuiſſima, pellucida, cryſtallina conflata, tubuloſa, ramoſa, di- vel trichotoma, flexilia, tenacia. *Rami* remoti, nunc et plerumque alterni, nunc oppoſiti, angulo fere recto egredientes, ſimplices, artu ſuo contracti, apice parum attenuati, obtuſi et clauſi, rarius diviſi. *Genicula* linearia, tenuiſſima, parum contracta, nunc remotiſſima, nunc magis approximata, in ſiccitate evidentiora. *Articuli* longi, tubuloſi, intus maculis punctisque ſparſis viridibus vel ſordidis notati. *Capſulae* in filamentis et ramis ſparſae, remotae, nudae absque receptaculo evidenti, ſeſſiles vel pedunculatae, membranaceae, pellucidae, ſolitariae, nunc ſimplices, ovales, obtuſae, nunc tuberculoſae et quaſi lobatae, tuberculis papillaribus plerumque tribus, rarius duobus, quatuor vel quinque apice praeditae, in fundo *globulum* atropurpureum foventes. *Pedunculi* breves, craſſiusculi, pellucidi.

Siccata Alga ſordide flavescit, tenax evadit, filamentis ruguloſis et chartae vel vitro minus arcte adhaeret.

Obſerv. I. In foſſis pratorum *Ducatus Oldenburgici* et *Bremenſis* vulgatiſſima Alga.

Obſerv. II. Juniores capſulae veſiculam repraeſentant obverſe ovalem, tenuiſſima membrana conflatam, maxime pellucidam, e filamentorum membrana propullulantem.

Obſerv. III. Iteratis obſervationibus edoctus, nunc mihi perſuaſiſſimum habeo, juniorem et vernalem plantam indigitare ſequentia auctorum ſynonyma:

Conferva abbreviata. Schreber Spic. Flor. Lipſ. p. 143.

Con-

Conferva furcata. β. Hudſon Flor. Angl. ed. 2. n. 4.

Conferva paluſtris filamentis brevioribus et craſſioribus. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 17. Tab. 3. fig. 10. Conferva filamentoſa, filamentis craſſioribus et brevioribus. *Buxbaum* Halenſ. p. 79.

Muscus aquaticus bombycinus, tenuiſſimis filamentis. *Loeſel* Pruſſ. N. 55. p. 173.

β. maximum.

In foſſis majoribus, dulcem aquam vehentibus et lente fluentibus, longe alienam faciem induit haec Alga ut diverſam facile ſpeciem putes, niſi ſtructura eſſet eadem. *Strata* oblonga, denſiſſima, ſupra aquae fundum natantia et aquae leniorem fluxum ſequentia, extractione ſex ad octo pedes longa et ultra pedem lata ſunt. *Filamenta* duplo fere craſſiora, rigidiora, ſubtus ubi aquae fundum reſpiciunt ferruginea et ſordida, ſuperficie autem ſaturate viridia, apicibus exſtantibus, ſetis ſimilibus erectiusculis et expreſſione aquam ſpongiae in modum in ſe continentem ſaturato viore tingunt. *Capſulae* majores, remotiſſimae in ramis tantum majoribus.

Siccitate chartae vel vitro adhaerent et tanquam vernice obducta nitent filamenta.

Obſerv. I. Prope *Lemwerder* in Ducatu Oldenburgico, foſſas, *Zuggraeben* dictas, Cimoſas implet haec ſpectatiſſima Alga.

Obſerv. II. Non niſi aetate, differre videtur ab hoc Ceramio *Conferva furcata* filamentis aequalibus, extremitatibus ramoſis, ramis ſimplicibus. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 4. *Timm* prodr. Florae Megap. n. 1067.

Conferva capillacea, filamentis bifidis et trifidis. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 16. Tab. 2. fig. 6.

14. CERAMIUM *fuscum.*

C. filamentis membranaceis, tubuloſis, geniculatis, dichotomis; ramulis alternis ſimplicibus: geniculis contractis; arti-

articulis oblongis pellucidis, capſulis ſubrotundis, glomeratis, ſeſſilibus.

Conferva fusca filamentis geniculatis ramoſiſſimis: ramulis alternis ſimplicibus. *Hudſon* Flora Angl. ed. 2. n. 41.

Ad littora maris ſeptentrionalis Ducatus Oldenburgici prope *Eckwarden* ſemel mihi contigit, hanc Algam obſervare, ſed capſulis adhuc deſtitutam.

Faſciculis oblongis, atro-fuscis vel rufeſcentibus, denſis, tri-ad quinque-uncialibus, fluctuantibus ſarmentorum ramis adhaeret. *Filamenta* membranacea, tenuia, capillaria, teretia, craſſitie primo intuitu aequalia, at microscopii ope evidenter geniculata, ramoſa, dichotoma. *Rami* alterni, acuto angulo egredientes, longi, filamentis craſſitie aequales. *Ramuli* alterni, breves, ſimplices. *Geniculа* remotiuscula, linearia, in ſiccitate praeſertim evidentius contracta et nonnihil filiformia, obſcura. *Articuli* oblongi, tubuloſi, pellucidi, longitudine inaequales. *Capſulas* nondum vidi, *Hudſon* vero l. c. dicit parvas, ſubrotundas, glomeratas, in ramulis terminales vel laterales ſeſſiles.

Obſerv. Quoad texturam proxime accedit antecedenti, *Ceramio caeſpitoſo*, differt vero 1. *Colore*. 2. *Ramorum directione*. 3. *Geniculis* copioſioribus magisque approximatis. 4. *Articulis* longe brevioribus.

15. CERAMIUM *Filum*.

C. filis ſimplicibus, teretibus, cartilagineis, geniculatis; geniculis annularibus, tenuiſſimis; articulis oblongis, capſula terminali. *Roth* Catalecta bot. Faſc. 1. p. 147. n. 1.

Fucus filum fronde filiformi, fragili, opaca. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 574. Flora Germ. p. 522. n. 11. Flora Dan. Tab. 821.

Fucus Filum. *Gmelin* Hiſt. Fuc. p. 131.

Fucus Tendo. *Eſper* Icon. Fuc. p. 47. Tab. 22.

E baſi ſcutata, ſubrotunda, ſubtus concava *Fila* aſſurgunt nunc ſolitaria, nunc et plerumque tria, quatuor et quinque conjuncta, teretia, verſus baſin et apicem attenuata, in media

media circiter craſſitie lineae, lubrica, ad tres vel quatuor non raro pedes longa, vel ut plerumque recta protenſa, vel nonnunquam ſpiraliter voluta, fragilia, ſimpliciſſima, ab undarum motu non raro inflexa, geniculata. *Genicula* linearia, tenuiſſima, ſepta transverſalia referentia, quibus *Articuli* oblongi interſecantur, in vivo ſtatu aegre discernibilia. *Capſula* terminalis, ſolitaria, glandiformis.

Siccitate fila evadunt rigidiuscula, tenacia nigricantia, ad corneam ſubſtantiam accedentia atque colorem retinent.

Obſerv. I. Fila ad littora maris ab undis rejecta ibidemque diu morata colorem induunt flavescentem, ſtramineum, vel albidum, ſiccitate autem evadunt membranacea et diaphana. Hoc in ſtatu genicula ad lucem apparent evidentiora.

Obſerv. II. Semel mihi contigit ad littora maris ſeptentrionalis *Ducatus Oldenburgici* obſervare fructum in apice fili ſolitarium, glandiformem. An ſemper ita?

Obſerv. III. Fili et Tendinis idea quoad craſſitiem valde relatiua eſt, quoad ſubſtantiam vero praeſertim Tendinis, firmioribus innititur argumentis, prae caeteris ſcilicet tenacitate et ſubſtantia in ſiccitate potiſſimum exacte cornea. *Fucus Filum Linnei* l. c. in vivo ſtatu fragilis, in ſicco tantum tenacior et ad corneam ſubſtantiam accedit. *Fucus* vero *Tendo Linnei* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 574. Amoen. Acad. ed. *Schreber* Vol. 4. p. 969. Tab. 3. fig. 2. in vivo aeque ac ſicco ſtatu ſubſtantia gaudet cartilaginea, tenaci et ſubdiaphana, tendini omnimode conſentanea. Causam itaque perſpicere nequeo, qua commotus Cel. *Eſper* in opere allegato, horum Fucorum nomina commutare. Tendinis nomen huic Ceramio minus congruit, melius Fili, ab auctoribus plerisque ſecundum *Linneum* receptum et uſitatum.

* * * * *

Obſerv. *Fucus confervoides. Linn* Syſt Plant. Tom. IV. p. 582. Flora Germ. p. 523. n. 14. qui ad mare balticum *Holſatiam* alluens lectus eſt, ſecundum Cel *Gmelinum*, qui illum *verrucoſum* in Hiſt. Fucor. p. 136. appellat, ad hoc genus Ceramium pertinet ob capſulas laterales, at cum mihi nondum contigerit, eum videre, de illo tacere melius duco, quam falſa proferre.

BATRACHOSPERMUM.

Baccae polyſpermae, coloratae. *Filamenta* geniculata, cartilagineo-membranacea.

Obſerv. Hujus generis plantae ſtructura ſua filamentorum cum Conſervis geniculatis conveniunt, hinc omnes fere botanici auctores cum *Linneo Confervae* generi adſcripſerunt. Ob baccas vero polyspermas, quae filamentorum ramulis adhaerent, Cel. *Weiſſ.* primo et quidem maximo cum jure a Conſervis removit *Charaeque* adſcripſit, quem ſecutus eram in Catalectis meis botanicis. Poſterioribus autem obſervationibus edoctus, ob ſtructuram filamentorum internam aeque ac externam a *Charis* plane alienam, in libello: *Bemerk. ueber das Studium der krypt. Waſſergewaechſe* pag. 36. proprium genus ex illis conſtruxi, *Batrachospermum* dictum, quia omnes ejusdem plantae in vivo ſtatu ob maximam ſuam lubricitatem Ramorum ſperma ſimulant.

BATRACHOSPERMUM *moniliforme.*

Chara batrachosperma caule ramoſo filamentoſo: ramis foliaceis, capillaribus, in glomeres lubricos geniculatos articulatim circa caulem diſpoſitis. *Weiſſ.* Crypt. p. 33. *cum icone nitidiſſima.*

Clara gelatinoſa frondibus gelatinoſis filamentoſis: filamentis capillaribus tenuiſſimis, denſiſſimis, ramoſiſſimis, verticil-

cillatus: verticillis approximatis moniliformibus. *Roth* Calecta bot. Fasc. 1. p. 125.

Conferva gelatinosa filamentis ramosis moniliformibus articulis globosis gelatinosis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 590. Flora Germ. p. 519. n. 8. *Hudson* Flor Angl. ed. 2. n. 23. Conferva gelatinosa, globulis punctatis concatenatis. *Hall.* Helv. n. 2124.

Conferva fontana nodosa, spermatis ranarum instar lubrica major et fusca. *Dill.* Hist. Musc. p. 36. Tab. 7. fig. 42. Conferva fontalis geniculata lubrica major. *Dill.* in Ephem. Nat. Cur. Cent. 5 et 6. Append. p. 60. Tab. 13. fig. 3. Catal. Giss. p. 199.

In vivulis confragosis subumbrosis basi sua scutata, perexigua lapidibus et lignis putrescentibus adhaeret haec planta tula, quae *Fasciculos* efformat oblongos, densos, fluctuantes, unciam ad duas uncias longos, raro longiores, sordide vel grisco-virescentes, spermatis ranarum instar maxime lubricos et gelatinosos, ut cum difficultate sane haud parva ex aqua educi queant.

Filamenta tenuissima, pro gelatinosa sua substantia sat tenacia, maxime debilia, capillaria, ramosa, dichotoma, primo intuitu nodulis approximatis, vix conspicuis, sub simplici autem microscopio moniliformibus praedita, quibus immersa sunt puncta minutissima, sub composito autem ad lucem considerata, tubulosa, pellucida et geniculata apparent. *Rami* alterni, trunco paulo tenuiores, caeterum similes. *Genicula* annularia, tenua. *Articuli* cylindrici breves. *Noduli* constant *ramulis* tenuissimis, densissimis, ramosissimis, verticillatim ad genicula dispositis, di- et trichotomis, pellucidis, in quorum divisuris resident *Baccae* solitariae, ovales, luteae, intus pulposae, polyspermae.

Siccata planta colorem suum retinet, exacte plana et collapsa evadit, in charta vel vitro studiose explanata picturam aemulat et arctissime adhaeret.

Observ. *Dillenius*, qui l. c. optime hanc Algam descripsit, fructuum mentionem non fecit, quamvis in hac evidentiores observentur, quam in varietatibus sequentibus. Suae plantae in sicco

ſtatu tribuit Dillenius colorem obſcure purpureum, qui in noſtra et *Weiſſii* planta nunquam obſervatur, ſed e fusco nigricans manet, licet paulo obſcurior evadat.

β. viride. Catalecta bot. l. c. *β.*

Conferva ſtagnatilis, globulis virescentibus mucoſis. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 38. Tab. 7. fig. 44.

In aquis ſtagnantibus et foſſis lente fluentibus limpidis graminum culmis et foliis adhaeret fasciculis laxis, amoene viridibus, laeviſſimo motu fluctuantibus et differt inſuper ab antecedente 1. *Frondibus* tenuioribus, ramoſioribus. 2. *Ramis* brevioribus. 3. *Filamentis* debilioribus et facile disrumpentibus.

γ. purpurascens. Catalect. bot. l. c. *γ.*

Conferva marina nodoſa lubrica, ramoſiſſima et elegantiſſima, rubens. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 35. Tab. 7. fig. 40. *Raj.* Synopſ. ſtirp. Brit. ed. 3. p. 62. n. 25. Tab. 2. fig. 3.

Ad littora maris ſeptentrionalis *Ducatus Oldenburgici* legit dilectiſſimus *Trentepohl* mecumque communicavit.

Differt ab antecedente 1. *Frondibus robuſtioribus*, paulo craſſioribus, amoene rubentibus, ſiccitate purpurascentibus. 2. *Ramis* ad apicem magis attenuatis. 3. *Ramulorum verticillis* evidentioribus, diſtinctioribus, exacte globoſis.

δ. vagum. Catalect. bot. l. c. *δ.*

Conferva alpina lubrica, filamentis nodoſis caeruleis. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 38. Tab. 7. fig. 45.

In lacubus turfoſis prope *Leeſum* in Ducatu Bremenſi primo obſervavit hanc ſpectabilem varietatem aeſtumatiſſ. Prof. *Mertens.*

Stratis vagis, ramoſiſſimis, denſiſſimis, ſaepe ad aquae ſuperficiem libere natantibus, palmaribus et majoribus, ſubrotundis et quaſi caeſpitoſis, e fusco vel flavo-viridibus, verſus peripheriam ſaturate et quaſi e caeruleo viridibus, ſiccitate colorem retinentibus. Differt inſuper ab antecedentibus. 1. *Filamentis* longioribus, ramoſioribus, robuſtioribus, nodis quaſi obliteratis, primo intuitu teretibus et fere con-

continuis. 2. *Ramis* elongatis, divaricatis, verſus apicem e caeruleo ſaturate viridibus, nodulis evidentioribus et diſtinctioribus, quam in trunco et ramis majoribus, debilioribus et flaccidis.

Obſerv. Ob ramorum et ramulorum inſignem copiam et denſitatem toti caeſpites non rite in charta explicari poſſunt, ſed ſiccitate collabuntur ita, ut rami a ſe invicem diſtingui nequeant, hinc ramus tantum chartae vel vitro imponi debet

CONFERVA.

Tubuli vel *Filamenta* herbacea internis parietibus fructificationum *granulis* adſperſa.

Obſerv. Diverſi diametri tubulos efformant *Confervae*, herbaceos, plus minus membranaceos et pellucidos, qui vel ſecundum totam plantae longitudinem continui ſunt, vel interſectionibus circularibus, *genicula* dictis, interrumpuntur. Internis parietibus certo quodam, tamen in diverſis diverſo ordine, adſperſa ſunt propagationum granula, quae ad lucem ſub microscopio in conſpectum veniunt, nuda, absque pericarpio vel communi theca.

A. *Tubuloſae.*

Obſerv. *Vlvae* character genericus conſiſtit in membrana expanſa, diaphana, herbacea, propagationum granulis circa marginem plerumque innatis, hinc excludendae ſunt *Vlvae tubuloſae Linnei* et huic generi ammandandae, quia, excepta cavitate ampliore et majori volumine, neque ſtructura, neque figura, neque granulorum fructificantium ſitu a Conſervis recedunt. Cum autem magnitudo neutiquam valeat pro differentia generica, combinationi Vlvarum tubuloſarum cum Conſervis nihil ſane obſtat. Omnes inſuper *Vlvae tubuloſae Linnei* in juniori ſtatu filamentoſae ſunt et non raro tam tenues obſervantur, ut capilli craſſitiem vix ſuperent, quo ſumma earum cum

Con-

Confervis affinitas patet, quibus adſcribere nullus dubitavi.

* *Continuae: interſectionibus deſtitutae.*

1. CONFERVA *inteſtinalis.*

C. tubulis ſimplicibus, continuis, inflatis, anfractuoſis et ſinuoſis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 159.

C. marina tubuloſa. *Dill.* Cat. Giſſ. Append. p. 16.

C. tubuloſa major, inteſtinum referens. *Buxbaum* Flor. Halenſ. p. 79.

Fucus cavus. *C. Bauh.* pin. p. 364.

Vlva inteſtinalis tubuloſa, ſimplex. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 583. Flora Germ. p. 523. n. 1. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 1051.

Vlva inteſtinalis tubuloſa, ſimplex, membranacea, viridis. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 9.

Vlva tubulis cylindricis, tuberoſis. *Hall.* Helv. n. 2128. Tremella marina tubuloſa, inteſtinorum figura. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 47. Tab. 9. fig. 7.

Foſſarum ſtagnantium et limoſarum plerumque ſuperficiem fere totam denſiſſime obduxit haec Alga: in *juniori* ſtatu filamentoſa, *filis* tubuloſis, in rectum magis protenſis, laete viridibus, ſetae porcinae vel fili tenuioris craſſitie; in *adultiori* autem magis tubuloſa, ſinuoſa, diverſimode curvata, inflata, flavo-virescens, ad ulnarem et majorem longitudinem accedens, ad linearum aliquot, in maritimis praeſertim ad uncialem non raro diametrum ampliata. *Tubuli* membranacei, flaccidi, fragiles, diverſimode curvati, inflati, ſinuoſi, anfractuoſi, inteſtinum *Colon* optime referentes, partim aquam, partim aerem includentes.

Siccati evadunt flaccidiores, minus fragiles, chartae minus adhaerent et a ſale marino liberati colorem ſuum retinent.

β. crispa.

Tremella marina tubuloſa, inteſtinorum figura. *Vare* rugoſa. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 47.

Ha-

Habitum fane ſingularem refert haec varietas. *Tubuli* conglomerati, maxime rugoſi et crispi, interuis parietibus granulis copioſioribus, evidentioribus adſperſi et membrana paulo tenaciori compoſiti.

Obſerv. In foſſis ſubmarinis ad littora maris ſeptentrionalis Ducatus Odenburgici prope *Sweiburg* et *Eckwarden* obſervavi hanc varietatem.

* * *Geniculatae*: vel *interſectionibus praeditae.*

2. CONFERVA *compreſſa.*

C. tubulis ſimplicibus ramoſisque compreſſis geniculatis: geniculis remotiſſimis, tenuibus, ſiccitate contractis, *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 161.

Ulva compreſſa tubuloſa, ramoſa, compreſſa. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 584. Flora Germ. p. 523. n. 2. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 1052. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1434.

Ulva compreſſa tubuloſa, ſubramoſa, compreſſa, viridis, ramis alternis longiſſimis. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 10.

Tremella marina tenuiſſima et compreſſa. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 48. Tab. 9. fig. 8. A—G.

Pro aetatis et loci natalis differentia maxime variat haec Conferva colore, craſſitie et diviſione. In *juventute* filamentoſa eſt; *filamentis* tenuiſſimis, armato oculo tantum rite diſtinguendis, ſaturate viridibus, teretiusculis, ſemidigitalibus, digitalibus et nonnunquam longioribus, denſiſſime fasciculatis et flaccidis, nunc ſimplicibus, nunc ſubramoſis tenuiſſime geniculatis; in *provectiore aetate* tubuloſa; *tubulis* laete viridibus, compreſſis, paulo rigidioribus, rectis, tunica transparente compoſitis, geniculatis, partim ſimplicibus et partim ramoſis. *Rami* e geniculis nunc ſolitarii, nunc duo rarius tres, trunco ſuo duplo tenuiores, baſi contracti. *Genicula* annularia, tenuiſſima, ſiccitate contracta et obſcura. *Articuli* ultra unciam ſaepius longi, ſubdiaphani, craſſitie aequales, ſiccitate tantum utrinque parum attenuati.

Obſerv. I. Genicula in vivo ſtatu ob tenuitatem non niſi armato oculo obſervantur, in ſiccitate vero contrahuntur et evidentiora evadunt.

Ob-

Obſerv. II. Caveas, ne juniorem Algam, ob filamentorum teneritatem, diverſam ſpeciem putes, cum alienam ſane referat ab adultiore planta, microscopii ope autem ſtructura omnimode inter ſe conformes obſervantur.

3. CONFERVA *crinita.*

C. tubulis filiformibus, teretibus, longiſſimis, ſubgeniculatis, ramoſis: ramis e baſi tuberculoſa ſparſis capillaribus. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 162. Tab. 1. fig. 3. Conferva Plinii. *Lobel.* Icon. Vol. 2. p. 257. *optima.*

Fasciculis longiſſimis, denſiſſimis, tri-ad ſexpedalibus, tenacibus, ſaturate viridibus, fluctuantibus, ſarmentorum ramis adhaeret iis in locis, ubi aquae marinae celeri rapidoque fluxu a viciſſitudine relictae refluunt. *Fila* tubuloſa, teretia, vel hinc inde collapſa et ruguloſa, membrana ſaturate viridi pellucida et tenaci compoſita, longiſſima, inferne attenuata, ſurſum increscentia, craſſitie fili ſutorii mediocris, ſecundum longitudinem tuberculis copioſis inordinate adſperſa. *Rami* e quovis tuberculo ſolitarii, capillares, ſimplices, palmares et longiores, apice attenuati debiles diffuſi. *Fila juniora* craſſitie ſetae porcinae, *ramis* ſetaceis, adpreſſis, brevibus, apice patulis. *Genicula*, ſi adſint, remotiſſima et inordinate dispoſita, contracta.

Siccata virorem paulo laetiorem habet et chartae vel vitro laxe adhaeret haec Alga.

Obſerv. I. Ad littora maris ſeptentrionalis prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico locis indicatis hinc inde obſervatur.

Obſerv. II. In filis adultioribus nonnunquam obſervatur geniculum contractum, in ramis autem minus evidentiora mihi videbantur.

Obſerv. III. Juniora fila cum ramis adpreſſis, apice patulis, ſimilitudinem quandam habent cum *Hypnoripario* et ſtrata extractione ex aqua funiformia optime repraeſentat figura *Lobelii* l. c.

Ob-

Obſerv. IV. *Ulva prolifera* tubuloſa, ſimplex, teres, adultior compreſſiuscula. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 763. fig. 1. quam proxime accedit noſtrae *Confervae crinitae*, ut non poſſim non eam pro mera varietate, a loco natali oborta, tantum habere. Differt enim ſolum a noſtra planta: 1 *Tubulis* in caeſpitem vel glomerulum congeſtis; nec in fasciculum longiſſimum, aquae fluxum ſequentem, diſpoſitis. 2. *Loco natali*, *Oederi* enim planta in foſſa aquam dulcem tenente lecta eſt, noſtra vero iis in locis tantum, ubi aquae marinae celeri rapidoque fluxu a viciſſitudine relictae refluunt.

B. *Filamentoſae.*

* *Filis ſimplicibus aequalibus.*

4. CONFERVA *fontinalis.*

C. filis ſimplicibus, denſiſſimis, breviſſimis, aequalibus.

C. filamentis ſimpliciſſimis, aequalibus, digito breviori-bus *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 587. Flora Germ. p. 518. n. 2.

Flora Dan. Tab. 651. fig. 3. *nitidiſſima.*

C. caeſpitoſa, filis rectis, undique divergentibus. *Hall.* Helv. n. 2114.

C. minima, Byſſi facie. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 14. Tab. 2. fig. 13. Byſſus aquatica tenuiſſima atro-virens, pellem murinum referens, breviſſimis et ſimplicibus filamentis. *Michel.* Gen. Plant. p. 211. n. 15. Tab. 89. fig. 11.

Byſſus minima paluſtris, obſcura, craſſioribus filamentis plerumque ſimplicibus. *Michel* Gen. Plant. p. 211. n. 8. T. 89. fig. 8.

Caeſpitulis oblongis, diverſae magnitudinis, denſiſſimis, gelatinoſis: maxime lubricis, atroviridibus, ſtrato-fusco vel ferrugineo e filis ſenioribus et limo conſpurcatis contexto, tenaci inſidentibus, in rivulis et fontibus partim ad aquae ſuperficiem graminum culmis adhaeret et partim lapillis ad fundum affixa eſt haec Conferva. *Fila* tenuiſſima et non niſi

microscopio compoſito rite obſervanda, denſiſſime ſibi incumbentia ſimpliciſſima, duas ad tres lineas longa, raro longiora, continua, ad lucem ſubpellucida et quaſi tubuloſa, tenuiſſima membrana conflata.

Siccitate habitum ſuum non mutant fila et chartae vel vitro arcte adhaerent. At ſtrata majora chartae vel vitro impoſita ob particulas limoſas contextui filorum ſeniorum ſubjacentium adhaerentes, ſiccitate in fruſtula dirimunt et decidunt, ut fila marginalia tantum remaneant.

Obſerv. I. *Linneus* l. c. de hac Conferva dicit, quod filamenta uncialia circa centrum congregata ſint et faſciculi in ambitu atroviridentes, in medio flavescentes obſerventur, quod in meis ſpecimin-bus nunquam locum habet, quae omnia et omni aetate tota ſua ſuperficie atroviridia ſunt cum ſubjacente ſtrato ferrugineo et breviſſima, ut pellem murinum monente *Michelio* l. c. non male referant. Hanc cum *Conferva diſtorta* Florae Dan. Tab 820. *Linneum* confudiſſe credo, quae, quoad habitum cum *Conferva fontinali* ſimilitudinem habere videtur, cujus caeſpitem oblongum, denſiſſimum, ſaturate viridem, in medio pallidiorem et flavescentem in Tabula citata colorata vides. *Dillenius* l. c. hanc Confervam pro loci natalis differentia variare colore aſſerit, in fontibus ſcilicet acidis ochreo eſſe colore et duriorem, in aliis fontibus ſimplici aqua gaudentibus fuscam pullamque obſervari, in rivulis autem obſcure viridi colore tingi. Equidem colore atro-viridi tantum eam ſemper vidi.

Obſerv. II. Hujus Confervae caeſpitem recentem, quando in patella aqua plena immergas, fila ejusdem marginalia intra nychtemerum notabile adquirunt incrementum et ſi aquae ſuperficiem attingant, viridi membrana tenuiſſima eam obducunt pari modo, ut in *Conferva velutina* obſervavi.

Vide Catalecta bot. Fasc. 1. p. 166.

Fi-

* * *Filamentis aequalibus ramoſis.*

5. CONFERVA *bulloſa.*

C. Filamentis aequalibus, dichotomis, ramoſiſſimis denſiſſime contextis, demum bullas aereas includentibus.

C. filamentis aequalibus ramoſis, bullas aereas includentibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 588. Flora Germ. p. 518. n. 3. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 1065. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1437.

C. pilis tenerrimis, vellere goſſypino. *Hall.* Helv. n. 2120.

C. paluſtris bombycina. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 18. Tab. 3. fig. 11. Alga bombycina. *C. Bauh.* pin. p. 363. prodr. p. 155.

Junior planta circa aequinoctium vernum foſſarum ſtagnantium fundum derelinquit et caeſpitulis laxis inordinatis, flavo-virentibus, infra aquae ſuperficiem haeret, *adultior* vero, increſcente colore, aquae ſuperficiei innatat, illamque vellere denſiſſimo, goſſypino, laete viridi, totam ſaepe tegit ita, ut aëri, colore ex aqua ſoluto, tranſitum deneget, qui tunc bullas diverſae figurae et magnitudinis ſaepe inſignes, format. *Filamenta* tenuia, aequalia, ſubpellucida, dichotoma, ramoſiſſima; *ramis ramulisque* alternis.

Siccitate evadit pallidior et albida, tenacior, chartae vel vitro laxius adhaeret et exſiccatarum foſſarum limum vellere denſiſſimo, latiſſimo, goſſypino obducit haec Conferva.

Obſerv. I. Quamvis aliis quoque Confervis nonnunquam contigit, ut, ob denſitatem ramorum et ſtratorum, ſolutum aerem non transmittant et ita nonnunquam bullae aereae formentur, huic tamen ſpeciei prae caeteris commune eſt hoc phaenomenon.

Obſerv. II. In aquis putrescentibus et coenoſis colorem plerumque obſcure viridem habet et ita alienam quaſi faciem induit.

6. CONFERVA *canalicularis*

C.

C. filamentis aequalibus, basin versus ramosioribus *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 588. Flora Germ. p. 519. n. 4. *Doerr* Nass. p. 287, *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1066.

C. filamentis tenuibus ramosis intricatis fuscis. *Hall.* Helv. n. 2118.

C. rivulorum capillacea densissime congestis ramulis. *Dill.* Hist. Musc. p. 21. Tab. 4. fig. 15.

Alga in tubulis aquam fontanam ducentibus. *C. Bauh.* pin. p. 364.

Hanc *Confervam* nondum mihi contigit observare, hinc dubia mihi adhuc manet.

7. CONFERVA *amphibia.*

C. filamentis aequalibus ramosis, densissime compactis lateque expansis, siccitate apice coeuntibus in aculeos.

C. filamentis aequalibus ramosis, exsiccatione coeuntibus in aculeos. *Linn* Syst Plant. Tom IV. p 588. Flora Germ. p. 519. n. 5. *Timm.* prodr. Florae Megap. n. 164.

C. amphibia, fibrillosa et spongiosa. *Dill.* Hist. Musc. p. 22. Tab. 4. fig. 17. C.

Stratis latissimis, densissime implexis, spongiae in modum aquam inbibentibus, pallide vel sordide viridibus, depressis limum obducit illique arctissime adhaeret praesertim iis in locis, qui vicissitudinibus aquae expositi sunt. *Filamenta* aequalia, tenuia, densissime intertexta ut eorum longitudo non sit rite determinanda, ramosa, dichotoma arcte sibi incumbentia, apicibus adscendentibus et remota aqua coeuntibus in acumen subulatum, erectum aculeum referens, tubulosa, ad lucem sub microscopio intus quasi sinuosa et rugosa, membrana tenuissima conflata.

Siccitate filamenta evadunt rigidiora, pallidiora et ob adhaerentem limum fragilia.

β. pinguis. Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 168.

Conferva amphibia fibrillosa et spongiosa. *Dill.* Hist. Musc. p. 22. Tab. 4. fig. 17. 13.

Ad fossarum margines limosos, subumbrosos, vicissitudinibus aquae expositos observatur haec varietas, quae structura

tura ſua convenit cum *Conferva amphibia* et tantum differt 1. *Stratis* majoribus magisque expanſis, paulo tenacioribus et limo minus arcte adhaerentibus. 2 *Filamentis* longioribus et duplo craſſioribus, rectioribus et intus minus ſinuoſis.

γ. *atra.*

Ad domos in locis umbroſis humidis, praeſertim ubi culinarum quisquilia defluunt obſervatur hae ſingularis varietas, quae primo intuitu alienam faciem refert, ſtructura ſua tamen convenit cum *Conferva amphibia.* Differt tantum 1. *Stratis* atris vel atro-viridibus, tenuioribus 2. *Filamentis* tenuioribus, in ſiccitate magis nitentibus.

CONFERVA *frigida.*

C. filamentis aequalibus, dichotomis, capillaribus, tenuibus, repentibus, inflexis, exſiccatione apice diſtinctis. *Roth* Catalecta bot. Faſc. 1. p. 166.

C. amphibia fibrilloſa et ſpongioſa. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 22. Tab. 4. fig. 17. A.

C. terreſtris, exilis, fibrilloſa. *Raji* Synopſ. ſtirp. Brit. ed. 3. p. 59. n. 7.

Strata laxa, absque ordine expanſa, aggeribus, muris, trabibus et diſſepimentis ligneis, ſeptentrionem verſus non procul a terra remotis, adhaerent illaque vellere tenui, raro ultra ſemilineam craſſo, ſaturate viridi, obducunt. Non niſi hyemali tempore et primo tantum vere obſervatur. Ob filamentorum teneritatem, debilitatem et terreſtres glebulas illis adhaerentes, facile collabuntur ſtrata a ſitu ſuo ſoluta. *Filamenta* aequalia, capillaria, debilia, tenuia, tamen nudis oculis diſtinguenda, laete vel flavo-viridia, ad lucem nitentia, depreſſa, denſe varieque inflexa ut eorum longitudo non rite determinari poſſit, tamen ſi diſtrahantur unciam et ultra longa, minus flexuoſa, ſimplici microscopio ad lucem obſcura, compoſito autem ſecundum longitudinem in medio linea pellucida notata, fiſtuloſa et in cortice quaſi ſtriis transverſalibus pellucidis tenuiſſimis picta apparent, ut geniculatis proxime accedant. *Rami* alterni, ad angulum acutum egredientes, ſubramoſi, ad apicem vero diviſi et exſiccatione non coeuntes, ſed reflexo-criſpati.

Sic-

Siccata, excepto virore paulo laetiore et majori flexuositate, seu crispatura, habitum suum non mutant.

Observ. I. In locis indicatis *Ducatus Oldenburgensis* et *Bremensis* copiose observatur. Septentrionalem regionem tantum amat et meridionalem solisque radios atque calorem fugit, hinc aestate appropinquante mox exsiccatione disparere videtur, ut jam monuit *Dillenius* l. c. Strata enim in frustula dirimuntur, e loco suo natali solvuntur, exsiccatione elevantur demumque maxima ex parte disparet Alga.

Observ. II. *Dillenius* l. c. sub. litt. A. hanc Conservam descripsit et delineavit, cum *Conferva* autem *amphibia* fig. 17. C. conjunxit, quam ab illa separandam esse judico. Habitum enim suum sub quavis conditione retinet et rami vel ramuli distincti exsiccatione nunquam coeunt in apices rigidiusculos aculeos referentes, nec unquam eriguntur vel in altum excrescunt, sed depressi repunt. Septentrionalem et umbrosam regionem semper spectat illamque tantum amat, madefactione spongiae in modum aquam non imbibit, ut *Conferva amphibia*, nec in majus volumen sese expandit. Differt insuper 1. *Stratis* filamentorum tenuioribus, laxe et inordinate expansis atque depressis: nec crassis, superiori superficie quasi reticulatis et filamentorum ramulorumpue apicibus erectiusculis. 2. *Filamentis* rigidioribus, quasi herbaceis, obscuris linea tantum longitudinali pellucida praeditis, cum striis transversalibus in cortice; nec membrana tenuissima, subpellucida, tubulosa, sinuosa et rugosa, absque corticis evidentioris, quasi herbacei, vestigio compositis.

9. CONFERVA *velutina*.

C. filamentis aequalibus, ramosis, tenuissimis, brevissimis, densissime compactis lateque expansis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1, p. 166. Tab. 5. fig. 3.

C.

C. *confragosa* filamentis simplicibus, mucosis, aequalibus, violaceis. *Lightfoot* Flora Scot. Vol. 2 p. 976. n. 3.

C. *violacea* filamentis simplicissimis aequalibus digito brevioribus, violaceis. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n 3.

C. mucosa, confragosis rivulis innascens. *Dill.* Hist. Musc. p. 15. Tab. 2. fig. 4.

In rivulis confragosis et umbrosis lapides ad eorum margines, limum inundationibus expositum, denso, atropurpureo, mucoso et semilineam fere crasso velamine obducit haec elegans Conferva. *Filamenta* tenuissima, nudo oculo non discernibilia, brevia, in stratis inferioribus ubi limo vel lapidibus adhaerent grisea, in superioribus atropurpurea et vitri frustulo imposita ad lucem e caeruleo viridescentia, densissime compacta sibique imposita, ut aegre tantum separari et seorsim considerari queant, aequalia, pellucida, dichotoma; *ramis* remotis, trunco suo duplo fere tenuioribus.

Siccata et limo rite liberata chartae vel vitro, cui imposita sunt arcte adhaerent, violacea, evadunt et nitentia tanquam vernice obducta.

Observ. I. In locis indicatis Ducatus Bremensis prope *Leesum* et in Ducatu Oldenburgico prope *Rastede* copiose observavi.

Observ. II. *Dillenius* l. c. ob teneritatem filamentorum non determinare potuit, an haec Conferva ramosa sit, nec ne. *Lightfoot* vero et *Hudson* illi ramos denegant et filamenta simplicissima dicunt, quamvis re vera ramosa sint.

Observ. III. Frustula hujus Confervae in patella aquae ita immersa, ut eorum superficies superior aquae superficiei proxima sit et in hypocausto sepositа, celeri filamentorum incremento, intra nychthemerum aquae superficiem membrana caerulescenti-viridi, tenuissima, sericea obducunt, quae quodammodo cohaeret et chartae vel vitro apprime imponi finit.

10. CONFERVA *ochracea.*

C. filamentis aequalibus, ramosissimis, tenuissimis, densissimis, gelatinam ochraceam tamen in floccos recedentem con-

conſtituentibus. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 165. Tab. 5. fig. 2.

Fontes et *rivulos*, quibus vulgo martialium partium major adſcribitur quantitas, inprimis in locis furſofis totos fere replet haec Conferva ſingularis et ab aquarum leniori vel rapidiori fluxu, variam figuram induit. Nunc enim undulatam gelatinam format, nunc intra aquam nebulam flavescentem ſimulat. Iisdem autem in locis, quibus in foſſis profundioribus, aqua pura ſtagnante repletis, ad fundum inhabitat, aqua ob colorem ejus transparentem, quaſi lacte miſta apparet. Gelatinam denſiſſimam efficit, coloris ochracei, non pellucidam, quae laeviſſimo tactu vel aquae turbatione in fruſtula vel flocculos ſecedit et ita chartae vel vitro particulae tantum exiguae imponi poſſunt.

Siccata haec Alga pulverem refert ochraceum, qui ſub microscopio ſolari Confervam oſtendit. *Filamenta* tenuiſſima, pellucida, ſpiculas referentia, ramoſiſſima, di- vel trichotoma, inflexa et diffuſa, ut eorum longitudo determinari non poſſit, craſſitie aequalia, continua, geniculis deſtituta.

Obſerv. Non ſolum in locis indicatis *Ducatus Bremenſis* et *Oldenburgenſis*, ſed etiam in fontibus mineralibus paſſim in *Germania* occurrit.

11. CONFERVA *ſtellaris*.

C. filamentis aequalibus e baſi orbiculari parallelis, ſuperne ramoſis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 163.

E. filamentis e baſi orbiculari parallelis. Flora Dan. Tab. 660. fig. 1.

C. *Chaetophora*. *Leichard* Manuale n. 7.

Baſis hujus Confervae mucilaginoſis conſtat quaſi macula limoſa, interiori vitri lateri arcte adpreſſa, *Sinapios* ſemen aut *Lentem* minorem aequante, dilute viridi, orbiculari lineis interdum rectis, pellucidis, in centro concurrentibus picta, margine vel integro, vel laeviter in ſtellulae formam angulato. *Filamenta* e baſi in aquam horizontaliter protenſa, concolora aut paulo dilutiora, aequalia, duas ad quinque lineas longa, parallela: *juniora* ſimpliciſ-

pliciſſima, *adultiora* ſuperne ſimpliciter ramoſa. *Rami* breviſſimi alterni.

Obſerv. Ad internam vitri latus aqua repleti obſervavit amicus dilectiſſimus *Trentepohl* plantarum germanicarum ſcrutator indefeſſus, verbi divini miniſter in *Ducatu Oldenburgico.*

12. CONFERVA *feneſtralis.*

C. filamentis aequalibus, ramoſiſſimis, adpreſſis, ſinuatis, gibbis, centrifugis.

Ad feneſtrarum vitra, vaporis copia ſemper fere humectata, in Vaporariis et Conclavibus, quibus liber aeris acceſſus denegatur, *maculas,* albidas, nitidas, denſas, orbiculares, quatuor lineas ad ſemiunciam non raro in diametro habentes, repraeſentat haec elegans Alga.

Filamenta tenuiſſima, vix nudo oculo obſervabilia, armato tantum rite diſtinguenda e centro numeroſa et radiorum in formam quoquoverſus protenſa, vitro arcte adpreſſa, breviſſima, ſesquilineam ad tres lineas longa, e centro ramoſiſſima, implicita, aequalia, ſubpellucida, albida. *Rami* alterni, maxima ex parte, praeſertim primarii, ad angulum acutum egredientes, ſubparalleli, frequenter ſinuati et gibbi ut geniculati videantur.

Siccata evadunt ruguloſa, albidiora et magisque nitentia et firmiter vitro adhaerent, nec laeviori tactu detergenda ſunt Filamenta.

Obſerv. I. Ad feneſtras Aedis *Oldenbrocenſis* in Ducatu Oldenburgico, nec non in Vaporario ſuo primo obſervavit amicus perdilectus *Trentepohl,* qui mecum ſpecimina cum obſervationibus benevole communicavit. Poſtea mihi quoque in noſtris regionibus obviam venit haec Conferva.

Obſerv. II. Omni aetate viget haec Alga et plura vitrorum individua non raro ejusmodi maculis tota inveniuntur obducta.

13. CONFERVA *nitens.*

C. filamentis aequalibus, dichotomis, tenuiſſimis, ſetriceis, extremitatibus ſimplicibus. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 163.

C. capillacea, ſerici candidi inſtar nitens. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 16. Tab. 2. fig. 6.

Faſciculis oblongis, denſis, laete viridibus, digitalibus et longioribus in foſſis maritimis lente fluentibus fluctuat haec Conferva. *Filamenta* aequalia, tenuiſſima, capillaria, vix nudo oculo rite diſtinguenda, ramoſa, dichotoma: *Rami* remotiores, apice indiviſi.

Siccata evadit pallide viridis, ſplendidiſſima, ſericea, minus pellucida, rigidiuscula et fragiliſſima.

Obſerv. 1. Locis indicatis ad littora maris ſeptentrionalis in Ducatu Oldenburgico prope *Eckwarden* obſervavi.

Obſerv. II. *Dillenius* l. c. ſuam Confervam hic allegatam dicit quidem candidiſſimam, at, cum deſcriptionem de ſicco ſpecimine e Phytophilacio Scherardiano deſumſerit, quod forſitan ſale marino non rite liberatum erat et ita per aetatem colorem ſuum amiſerat meam plantam eandem fore nullus dubito.

* * * *Filis ſimplicibus, geniculatis.*

14. CONFERVA *rivularis.*

C. filis ſimplicibus, longiſſimis, capillaribus, rectis, ſiccitate evidentius geniculatis: geniculis tenuiſſimis; articulis alternatim compreſſis.

C. filamentis ſimpliciſſimis aequalibus longiſſimis *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 587. Flor. Germ. p. 518. n. 1. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1435 *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1063. Flora Dan. Tab. 881. *nitidiſſima.*

C. *funiformis.* *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 169.

C. filamentis ſimpliciſſimis aequalibus, longiſſimis. *Hall.* Helv. n. 2115.

C. fluviatilis ſericea, vulgaris et fluitans. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 12. Tab. 2. fig. 1. *bona.*

Stra-

Stratis rectis, longiſſimis, quinque ad decempedalibus, fluctuantibus, denſiſſimis, tenacibus, extractione ex aqua in funem quaſi coeuntibus, laete vel flavido-viridibus, flumina lente fluentia, quae inhabitat haec Conferva loca ſaepius tam denſe replet, ut remis navigantium impedimentum quoddam cieat. A porcellis tamen e loco ſuo natali removetur et ad ripas longiſſimis denſiſſimisque ſtratis rejicitur.

Fila teretia, capillacea, ſimpliciſſima, pro teneritate ſat tenacia, in vivo ſtatu ad lucem pellucida, cryſtallina, nitidiſſima, continua et quaſi tubuloſa, ut ne ſimplici quidem microscopio genicula vel interſectiones obſervari queant, compoſito autem microscopio omnino intus geniculata in conſpectum veniunt. *Genicula* tenuiſſima, remotiuscula, annularia, aquoſo-pellucida. *Articuli* oblongi, pellucidi, maculis ſaturate viridibus intus adſperſi.

Siccata fila griſeo-viridia evadunt, ſericea, geniculis evidentioribus contractis, obſcuris, articulis alternatim compreſſis, ſubpellucidis et chartae vel vitro laxe adhaerent.

Obſerv. I. Cum mihi data fuerit occaſio, figuram nitidam Florae Danicae allegatam *Confervae rivularis* cum ſpeciminibus *Confervae* meae *uniformis* comparandi, nunc mihi perſuaſiſſimum habeo, *Confervam rivularem Linnei* eandem eſſe cum mea planta, quamvis fila dixerit aequalia. Figura Florae Danicae ad lentem aucta genicula cum interjectis articulis optime et naturae convenienter oſtendit.

Obſerv. II. Fila ſicca evidenter geniculata per horam unam et alteram irrorata, exacte teretia iterum evadunt et apparenter continua.

Obſerv. III. *Linnei* nomen ſpecificum uſitatum et a recentioribus botanicis receptum retinui, quamvis minus congruat. Nunquam enim in rivulis hanc algam obſervavi, ſed ſemper in foſſis et fluviis lente fluentibus.

15. CONFERVA *compacta.*

C. filis geniculatis ſimplicibus, tenuibus, ſpiralibus, denſiſſime compactis: geniculis annularibus pellucidis: articulis

obſcuris in medio parum elevatis. *Roth* Catalecta bot. Faſc. 1. p. 170. Tab. 1. fig. 4.

Fasciculis oblongis, denſiſſime inflexis et compactis, maxime criſpatis, ſaturate plerumque, autumno et hyemali tempore atro-viridibus, diverſae longitudinis, lapidibus et praeſertim trabibus pro muniendis ripis fluminum affixa eſt haec Alga et diverſis plantis aquaticis commixtis partim ad ripas rejicitur, partim ſarmentis adhaeret et ob fluminis rapiditatem circa ea voluta obſervatur.

Fila ſimplicia, criſpa, denſiſſime inflexa ut eorum longitudo determinari nequeat, tamen pedes aliquot longa eſſe videntur, tenuia, armato oculo tantum rite diſtinguenda, tenaciſſima, geniculata. *Genicula* annularia, maxime pellucida, duplo latiora et hinc multo evidentiora quam in antecedente. *Articuli* oblongi, obſcuri, ſaturate virides, verſus medium parum incraſſati.

Siccata fila colorem ſuum retinent, magis criſpa evadunt et toruloſa, alternatim contracta; *articulis alternis* filiformibus, obſcuris, *alternis* ovalibus, utrinque obſcuris, in medio pellucidis, lanam denſiſſimam referunt, quae chartae vel vitro laxius adhaeret.

Obſerv. I. Ad ripas *Viſurgis* prope Blumenthal in Ducatu Bremenſi et prope *Warfleth* in Ducatu Oldenburgico paſſim obſervavi.

Obſerv. II. Quoad filorum teneritatem et tenacitatem quam proxime accedit antecedenti *Confervae rivulari* ut primo, ejusdem varietatem putaverim, accuratiore autem indagine ſatis ſuperque diverſam inveni hanc Confervam et quidem: 1. *Colore* ſaturatiore. 2. *Filis* criſpatis, denſiſſime inflexis, ſiccitate toruloſis; nec rectis, alternatim compreſſis. 3. *Geniculis* in vivo ſtatu duplo latioribus. 4. *Articulis* obſcuris, craſſiore membrana conflatis, ſaturate viridibus, in medio parum elevatis; nec pellucidis totis, craſſitie aequalibus: ſiccitate alternatim contractis; nec alternatim compreſſis.

16. CONFERVA *fetiformis.*

C.

C. filis geniculatis, ſimplicibus, teretibus, late expanſis: genicularibus annularibus tenuiſſimis; articulis brevibus, ſubobſcuris, reticulato-feneſtratis. *Roth*| Catalecta bot. Fasc. 1. p. 171. Tab. 2. fig. 1.

C. *rivularis* β. *Hudſon* Flor. Angl. n. 1.

C. capillaris ſericea craſſior et varie extenſa. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 13. Tab. 2. fig. 2.

Alga longioribus et craſſioribus ſetis, veluti reticulatim diſpoſitis, nondum deſcripta. *Rupp.* Jen. p. 307.

In foſſis ſtagnantibus dulci aqua repletis *ſtratis* ſub aquae ſuperficie irregularibus, laxis, nunc ſaturate viridibus, nunc et plerumque flavescenti-viridibus, primo intuitu Hydrodictio (*Confervae reticulatae Linn.*) quodammodo ſimilibus in conſpectum venit haec elegans Conferva.

Fila ſesquipedalia, bipedalia et longiora, teretia, ſubpellucida, craſſitie pili humani vel ſetae equinae rigidiuscula, late et varie expanſa laxeque curvata, non tamen invicem inflexa, nitida, ad lucem ſub ſimplici microscopio geniculata. *Genicula* annularia, filiformia, pellucida, violenta filorum curvatione disrumpentia. *Articuli* cylindrici, breves, craſſitie aequales geniculis, ſubobſcuri, ſub microscopio compoſito reticulo granulorum ad internam ſuperficiem pulcherrime picti, lineis tenuiſſimis, ſpiraliter convolutis ſibique decuſſantibus cum interjectis interſtitiis rhomboideis vel oblique quadratis, pellucidis, demum maculis ſaturatioribus irregularibus, copioſis, confluentibus intus adſperſi.

Siccata teretia fere et craſſitie aequalia permanent fila, parum tantummodo corrugata magisque nitida evadunt, colorem paulo dilucidiorem acquirunt et chartae vel vitro arcte adhaerent.

Obſerv. I. In foſſis ſtagnantibus Ducatus Oldenburgici prope *Lemwerder* et *Berne* paſſim obſervavi.

Obſerv. II. Quamvis oculatiſſimus *Dillenius Confervam, ſuam capillarem ſericeam* etc. in earum numerum retulerit, quae filis gaudent continuis, tamen nullus dubito, hanc meam Confervam prae oculis habuiſſe et interfectiones tenues praetervidiſſe, omnimode enim reſpondet

det ejusdem descriptio cum figura. *Linneus* hanc *Dillenii* Confervam allegatam ad suam retulit *Confervam rivularem* et *Hudson* l. c. pro varietate Confervae rivularis habet, licet quam maxime inter se differant monente jam *Dillenio* l. c.

Observ. III. Hujus elegantissimae Confervae fila viva et recenter ex aqua sumta primo intuitu et inarmato oculo continua apparent, quando autem vitri frustulo imponas et ad lucem simplici tantum microscopio contempleris, geniculа jevidentissima observabis, sub microscopio autem composito artificiosa sua structura oculum observatoris delectat haec Alga. Fructificationum scilicet granula in lineas sibi reticulatim decussantes et internam parietem spiraliter quasi circumvolventes dispositа sunt, hinc in naturali et recenti statu elegantissime reticulato fenestrati observantur articuli, interstitiis pellucidis, oblique quadratis. Agitatione autem vehementi filamentorum, si e. g. in vitro aqua repleto sub transportatione a loco natali agitentur, evanescit hoc granulare reticulum et granula in maculas copiosas confluunt. Hoc in statu forsitan confundi posset haec Alga cum *Conferva rivulari*, a qua autem dignoscitur 1. *fitis* late laxeque expansis, duplo saltem crassioribus, violenta curvatione fragilibus, rigidioribus, brevioribus, siccitate teretiusculis, nec longissime protensis, rectis, densissimis, tenacibus, nec siccitate alternatim compressis. 2. *Geniculis* magis approximatis, latioribus, evidentioribus; nec tenuissimis, remotis. 3. *Articulis* multo brevioribus, reticulato-fenestratis.

β. lubrica filis tenuioribus, densioribus lubricis atro-viridibus. *Roth* Catalect. bot. Fasc. 1. p. 173. Tab. 2. fig. 2.

Conferva nitida filamentis simplicibus longis articulatis. Flora Danica Tab. 819.

Nisi filorum structura interna omnimode esset eadem ut in *Conferva setiformi*, ob habitum alienum sane pro diversa spe-

ſpecie habuiſſem. Foſſas limoſas, umbroſas aquam dulcem et ſtagnantem continentes replet ſaepius et denſiſſimos, diffuſos ac atro-virides *caeſpites* fundo adhaerentes in iis efformat. Haec Conferva mucilaginoſa et maxime lubrica eſt, ut laeviſſimo attactu discedant fila et cum difficultate tantum eorum portio ex aqua educi poſſit.

Fila duplo ſaltem tenuiora, quam in antecedente, multo breviora, denſius congeſta, debiliora, facilius rumpentia, ſub microscopio compoſito tantum rite diſtinguenda. *Articuli* duplo fere longiores et reticulo granulorum ſaturatiore picti.

Obſerv. I. In foſſis circa eccleſiam *Alteneſch* in Ducatu Oldenburgico primo hanc varietatem copioſiſſime obſervavi.

Obſerv. II. Figura Florae Danicae allegata ſub nomine *Conferva nitidae* quoad colorem et ſitum granulorum fructificantium in filis ſub microscopio magnitudine auctis delineatis, huic varietati potiſſimum optime reſpondet.

Obſerv. III. Domum allata haec Conferva, niſi ſub aqua teneantur fila, intra nychtemerum putrescit et in pulpoſam maſſam, ex particulis quaſi corroſis compoſitam, ſecedit, quod phaenomenon ſerius obſervatur in *Conferva ſetiformi*. Per aliquot dies autem in aqua macerata griſeo-viridis evadit et ſub microscopio compoſito articuli tunc plane obſcuri apparent, quaſi ex annulis obſcuris cum interjectis lineis transverſalibus, geniculis anguſtioribus, pellucidis conflati.

17. CONFERVA *Linum*.

C. filis ſimplicibus, geniculatis, teretibus, rigidis, ſtrepentibus, inflexis: geniculis annularibus, filiformibus, pellucidis; articulis cylindricis obſcuris. *Roth.* Catalecta bot. Faſc. 1. p. 174.

C. filis geniculatis ſimpliciſſimis longiſſimis, articulis cylindricis. *Roth* in *Vfteri* Annalen der Bot. Stück 1. p. 5.

C.

C. filamentis longis geniculatis ſimplicibus. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 25. Tab. 5. fig. 25. A.

C. paluſtris angelica ſeu filum marinum anglicum, *Raj.* Synopſ. ſtirp. Brit. ed. 3. p. 60. n. 16.

In aquis ſtagnantibus a viciſſitudine maris relictis vel lente refluentibus ad ſuperficiem *ſtratis* magnis, denſis, diffuſis, niſi ſordibus conſpurcata, laete viridibus, extractione ex aqua rigidis et compreſſione ſtrepentibus, e longinquo *Potamogetonis marini* vel *Ruppiae* faciem ſimulat haec ſpectabilis Conferva.

Fila longiſſima, rigidiſſima, varie denſeque curvata, teretia, craſſitie fere ſetae porcinae, geniculata, membrana tenaci obſcura conſtructa. *Genicula* annularia, filiformia, pellucida. *Articuli* geniculis craſſitie aequales, cylindrici, obſcuri.

Siccata pallidiora evadunt fila, criſpa, rugoſa, flexiliora et tenaciora: *geniculis* elevatis, ſubrugoſis, totis obſcuris et nigricantibus; *articulis* brevioribus, ſecundum longitudinem plicatis, quaſi corrugatis et angulosis, tamen non contractis, pellucidis, cryſtallinis, cum flavedine quadam ad lucem ſub microſcopio hinc inde ſaturatiore tinctis, intus granulis cryſtallinis adſperſis, altero latere ad geniculum gibboſioribus, hinc fila ſubflexuoſa et criſpa apparent. Chartae vel vitro impoſita non adhaerent fila et aqua iterum irrorata, teretem priſtinam ſuam figuram nunquam fere iterum adquirunt, ſed rugoſa et criſpa permanent.

Obſerv. I. Ad littora maris ſeptentrionalis prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico primo obſervavi.

Obſerv. II. Quantum ex ſynonymis *Hudſon* in Flora Anglica ed. 2. n. 24. hanc Confervam cum *Conferva capillari* conjunxiſſe videtur, quamvis diverſiſſimae ſint.

Obſerv. III. Et huic prae caeteris Confervae copioſe affixa ſunt corpora illa piliformia, ſpiculoſa, pellucida, quorum mentionem feci in libello; Bemerk. ueber das Stud. der krypt. Waſſergew. p. 89.

18. CONFERVA *capillaris.*

C. filis ſimplicibus, teretibus, geniculatis: geniculis linearibus, tenuiſſimis utrinque fascia fusca obvallatis: articulis oblongis, ſubobſcuris. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 175.

C. filis geniculatis ſimplicibus: articulis alternatim compreſſis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 591. Flora Germ. p. 520.

C. filamentis longis geniculatis ſimplicibus. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 25. Tab. 5. fig. 25. B.

Fila longa, ſimplicia, diverſimode et laxe inflexa atque curvata, teretia, capillaria, tenacia, juniora ſordide viridescentia, adultiora fusco-violacea. *Genicula* annularia, linearia, non elevata, in juniori ſtatu pellucida et evidentiora, in adultiori autem fascia utrinque obſcura obvallata, hinc obſcura et minus diſtinguenda. *Articuli* oblongi, in juniori ſtatu pellucidi, in adultiori autem hinc inde tantum ſubpellucidi, intus maculis obſcuris et granulis ſubrotundis, maxima ex parte pellucidis et cryſtallinis, copioſis et aggregatis adſperſi.

Siccata evadunt obſcuriora, alternatim compreſſa, in aqua citius reviviscentia ſuamque priſtinam teretem figuram iterum recuperantia et chartae vel vitro minus adhaerent fila.

Obſerv. I. Aquam dulcem ſemper inhabitat haec Conferva, nunquam ſalinam.

Obſerv. II. In ſicco ſtatu conſtruxit *Linneus* differentiam ſpecificam hujus Confervae, quae pluribus geniculatis Confervis competit.

Obſerv. III. Quo magis pellucida et viridia obſervantur fila, eo juniora et magis imperfecta ſunt, cum illis plane adhuc deficiant fructificationum granula, quae in hac ſpecie, aetate profectiore et ſtatu perfectu evidentiora et majora occurrunt, quam in aliis congeneribus.

19. CONFERVA *fugaciſſima.*

C. filis geniculatis, simplicibus tenuissimis, rectis, siccatis fugacissimis: geniculis obscuris; articulis centro diaphanis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. 176. Tab. 2. fig. 3.

Sub aqua pura, dulci, lente fluente *Arundinis Phragmitis* foliis putrescentibus aliisque corporibus affixa est haec Conferva *fasciculis* oblongis, sordide flavescentibus vel laete viridibus, fluctuantibus, mucilaginem referentibus tactu facillime secedentem.

Fila gregaria, recta, digitalia et paulo longiora, simplicia, tenuissima et non nisi microscopii compositi ope rite distinguenda, e crassitie aequalia, geniculata. *Geniculi* obscura, subrotunda. *Articuli* magnitudine et crassitie geniculorum centro diaphani.

Siccata evadunt flavo-virescentia, sericeo nitore pulcherrime splendentia, exili halitu mobilia et fugacissima, bombycem tenuissimam referentia, tamen respectu teneritatis tenacitate quadam pollent, ut de charta vel vitro, cui imposita sunt fila, iterum solvere sinant.

Observ. I. In fossa quadam prope *Blumenthal* Ducatus Bremensis primo observavi hyemali tempore et postea dilectissimus *Mertens* invenit prope *Vegesack*.

Observ. II. Ob teneritatem fila facillime confluunt. Caveas itaque ne ob eorum confusionem ramosa putas, quae accuratiore indagine simplicia sunt.

20. CONFERVA *fordida*.

C. filis simplicibus geniculatis, inflexis, tenuissimis: geniculis annularibus, contractis: articulis oblongis pellucidis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 177. Tab. 2. fig. 4. Vernali tempore ad margines aquarum dulcium stagnantium puriorum gramina aliasque plantas aquatiles nebulae quasi in formam diversae magnitudinis circumdat haec Conferva caespitesque sat magnos, inordinatos, mucilaginosos, flavo-virescentes et sordibus quasi conspurcatos, tamen laxos et transparentes sub aquae superficie efformat. Aestate autem stratis magnis, densissimis, crassis, sordide vel ex fusco aureis, aquis innatat bullasque aëreas saepe magnas includit.

Fila

Fila simplicia, crassitie aequalia, tenuissima et microscopio tantum composito rite distinguenda sunt, diversimode et laxius inflexa, geniculata. *Genicula* linearia, annularia, parum contracta, subpellucida. *Articuli* exovati oblongi, pellucidi, linea tenui obscura circumscripti.

Siccata evadunt sordide alba vel aestate ochracea et chartae vel vitro, cui ob teneritatem et lubricam indolem aegre tantum imponi sinunt arcte adglutinata sunt et articuli compressi, pellucidi circum circa articulorum catenulae in formam linea tenui obscura notantur.

Observ. I. In piscinis prope *Schoenebek* in Ducatu Bremensi et in fossis Ducatus Oldenburgensis copiose observavi

Observ. II. Sordes, quibus vernali tempore conspurcata observatur haec Conferva, sub microscopio composito pellucidae et organicae videntur, hinc forsan ejusdem propagines vel semina sunt. Aestate autem, ubi natans et compacta in conspectum venit, illi sordes adhaerent a limo solutae.

Observ. III. Filorum longitudo ob teneritatem et flexuram variam aeque ac densissimam determinari nequit, tamen palma longiora esse videntur.

Observ. IV. A *Conferva fugaciſſima*, cui teneritate sua similis est, differt 1. *Filis* varie inflexis, in sicco statu griseis et chartae vel vitro arctissime adglutinatis. 2. *Geniculis* linearibus, parum contractis, subpellucidis, nec articulis aequalibus magnitudine et figura. 3. *Articulis* excepta linea marginali tenuissima totis pellucidis, nec centro tantum.

21. CONFERVA *ferruginea.*

C. filis membranaceis, geniculatis, simplicibus, tenuissimis, articulis ovatis, angulosis, reticulato-pellucidis.

Fucum plerumque *vesiculosum* senilem, rarius *Fucum loreum* velamine ferrugineo, adpresso, densissime contexto investit haec elegans Conferva.

Fila

Fila tenuiſſima; ferruginea, ad lucem ſimplici microscopio conſiderata fusco-aurea et micantia, filo arachnoideo craſſitie adaequantia, evidenter geniculata, denſiſſime contexta ut neque eorum baſis, obſervari, neque longitudo determinari queat, tamen minus inflexa, potius rectiuscula, ob denſitatem eorum primo intuitu ramoſa, at ſub microscopio compoſito omnia ſimplicia, pro teneritate ſat tenacia, membrana tenui conſtructa. *Genicula* annularia, tenuiſſima et non niſi ſub microscopio compoſito rite diſtinguenda, parum contracta, obſcura et in vivo ſtatu linea pellucida circumſciſſa. *Articuli* ovati, in vivo ſtatu pellucidi, tamen lineis tenuiſſimis obſcuris reticulati, ſubangulosi, in exſiccato rugoſi et ad lucem maxima ex parte obſcuri.

Siccata colorem paulo pallidiorem et fulvum adquirunt fila, tenaciora evadunt, chartae vel vitro laxe adhaerent et in aqua citius reviviscunt.

Obſerv. I. Ad littora maris, ſeptentrionalis Ducatus Oldenburgici prope *Eckwarden* copioſe obſervatur.

Obſerv. II. Quando ſub aqua haec textura filorum denſiſſima, ab undarum motu violento veroſimile oborta, acu vel forcipe disrumpatur, fila plura, tres lineas ad ſemiunciam longa, rectiuscula in conſpectum veniunt, tamen longiora videntur.

Obſerv. III. Quoad habitum externum hanc deſcriptam plantam pro *Conferva fulva Hudſon* Flora Angl. ed. 2. n. 39. hucusque habui et cum amicis ſub hoc nomine communicavi. Cum autem *Hudſon* in differentia ſpecifica l. c. filamenta dixerit ramoſa, ramis ramulisque breviſſimis et in mea planta rami vel ramuli ullius rudimentum nunquam obſervare potui, quamvis primo intuitu appareat, opinionem meam mutare cogor.

22. CONFERVA *hyemalis.*

C. filis mucilaginoſis, geniculatis ſimplicibus, tenuiſſimis, ferrugineis: ſiccitate griſeo-virescentibus fragiliſſimis, geni-

geniculis obſcuris; articulis brevibus, cylindricis, cancellato-pellucidis.

Fasciculis oblongis, ferrugineis, mucilaginoſis, fluctuantibus, confuſis, ſesqui-ad biuncialibus, raro longioribus copioſiſſime adhaeret tenera haec Conferva graminum culmis et ſarmentorum ramulis in piſcinis et aquis ſtagnantibus puris non niſi hyemali tempore.

Fila geniculata, tenuiſſima et armato tantum oculo rite diſtinguenda, ſimplicia, craſſitie aequalia, recta et ob eorum teneritatem et fluctuationem a laeviſſimo aquae motu obortam ſaepius inter ſe flexa obſervantur. *Genicula* obſcura, annularia, facile transverſim rumpentia. *Articuli* geniculis duplo vel triplo tantum longiores, cylindrici, cancellato-pellucidi, punctis et lineis transverſalibus obſcuris picti.

Siccato griſeo-viridescentia et tanquam vernice obducta evadunt fila, chartae vel vitro adhaerent, at fragiliſſima ſunt et laeviſſimo motu vel attactu in pulverem faticescunt, uti *Conferva inflexa* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 203.

Obſerv. I. In piscinis prope *Schoenebeck* non procul a *Vegeſack* primo obſervavi, poſtea paſſim in foſſis.

Obſerv. II. Ob teneritatem ejus ſtructura omnem oculorum aciem fugit et ſolari tantum microscopio rite obſervanda eſt.

Obſerv. III. Proxime accedit *Confervae* antecedenti *ferrugineae* differt autem inprimis 1. *Filis* longioribus, tenuioribus, ſiccitate griſeo-virides-centibus et fragiliſſimis. 2. *Articulis cylindricis*, triplo fere brevioribus et anguſtioribus. 3. *Loco natali* et *tempore*.

23. CONFERVA *ericetorum*.

C. filis membranaceis, geniculatis, tenuiſſimis: geniculis parum contractis, obſcuris, violaceis; articulis paulo longioribus, in medio ſubincraſſatis, pellucidis, cryſtallinis.

In Ericetis turfoſis humidis terram denudatam per ingentes plagas violaceo, denſo et adpreſſo velamine obducit haec

per-

perelegans. Conferva, ut primo intuitu vix pro Confervae ſpecie habeatur.

Fila tenuiſſima et microscopio compoſito tantum rite diſtinguenda, purpurascentia, inter ſe inflexa terraeque adhaerentia, ut ab ea aegre tantum diſſolvi queant et ramoſa videantur, tamen ſimplicia et elegantiſſime articulata. *Geniculа* ſub microscopio maxime augente annularia, parum contracta, obſcura violacea, approximata: in filis majoribus ad lucem punctis pellucidis in medio circumſcripta; in junioribus ut et verſus filorum apicem tota obſcura. *Articuli* geniculis paulo longiores, membrana tenui conflati, in medio ſubincraſſati, cryſtallini, et maxime pellucidi, utrinque verſus geniсula obſcuri.

Siccata vix habitum ſuum mutat et chartae vel vitro non adhaeret.

Obſerv. I. Primo hanc Confervam in Ducatu Oldenburgico *auf dem Ammerlande* obſervavi, ubi ob defectum microscopii ſolaris deſcriptionem naturae minus reſpondentem et in Cel. *Roemeri* Archiv für die Bot. St. 3 inſertam conſtruxi. Poſtea vero copioſiſſime in locis indicatis prope *Vegeſack* eam inveni et amiciſſimus *Mertens* me attentiorem reddidit ad errores commiſſos.

Obſerv. II. Ob articulos verſus medium ſubincraſſatos maxime pellucidos cum interpoſitis geniculis obſcuris primo intuitu nodoſam faciem induit haec Alga. Caveas itaque, ne nodoſam putes hanc Confervam.

* * * * *Filamentis, geniculatis, ramoſis.*

24. CONFERVA *criſpata.*

C. filamentis geniculatis, dichotomis, capillaribus, denſiſſime inflexis: geniculis tenuiſſimis; articulis oblongis, linea ſpirali pulcherrime pictis, ſiccitate alternatim compreſſis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 178.

In aquis ſtagnantibus, dulcibus, puris aeſtate ad ſuperficiem *caeſpites* repraeſentat magnos, ſaepe ultra pedales, den-

denſiſſimos, bullas aëreas non raro includentes, extractione ex aqua tenaces et cohaerentes.

Filamenta longa, capillacea, tenuia, primo intuitu exacte aequalia, debilia, tamen ſat tenacia, varie et denſiſſime inter ſe inflexa, ut absque ruptura ſeparari nequeant. *Rami* alterni, remotiſſimi, filamentis craſſitie aequales. *Genicula* in vivo ſtatu microscopii compoſiti ope tantum rite obſervanda, tenuiſſima, pellucida, annularia; ſiccitate evidentiora et obſcura. *Articuli* in vigore ſub microscopio ſolari oblongi, maxime pellucidi, linea granulorum fructificantium obſcura intus ſpiraliter circumvoluti et ita ſtupendum naturae opus oſtendunt; ſiccitate alternatim compreſſi, ſubdiaphani.

Obſerv. I. In aquis ſtagnantibus prope *Deichhauſen* in Ducatu Oldenburgico primo obſervavi, poſtea quoque prope *Vegeſack*.

Obſerv. II. Aeſtate, ubi latiſſimum virorem habet et ad aquae ſuperficiem in conſpectum venit, filamenta quidem diverſimode et denſiſſime inter ſe inflexa ſunt, tamen minus criſpata obſervantur. Hoc in ſtatu microscopio compoſito ſubjecta ſtructuram elegantiſſimam et artificioſam oſtendunt, quae autem per aliquot horas in aqua macerata plerumque deſtruitur et linea, qua articuli intus ſpiraliter circumvoluti ſunt, in maculas punctaque inordinate dispoſita, ſaturate viridia diffluit et tunc genicula magis in conſpectum veniunt. Autumnali et hyemali tempore haec Conferva profundius in aquam descendit, ſordide viridis evadit maximeque criſpata.

Obſerv. III. Siccata haec Conferva ſecundum diverſam aetatem vel laete, vel ſordide viridis evadit, maxime criſpa, debilis, mollis et chartae vel vitro, cui impoſita eſt, minus adglutinatur, tamen ob debilitatem et laevitatem filamentorum digitis aliisque corporibus facile adhaeret.

Obſerv. IV. Aeſtate haec Alga, ad aquae ſuperficiem ob filamentorum denſitatem bullas aëreas non raro includens, primo intuitu ſimilis eſt *Confervae bulloſae*, a qua autem non ſolum ſtructura

ſua

fua fingulari, fed etiam filamentis craffioribus et faturatius viridibus diftinguitur. Autumnali et hyemali tempore ut etiam in ftatu ficco primo intuitu facile pro *Conferva capillari* haberi poffet, a qua autem differt 1. *Filamentis* ramofis, debilioribus, mollioribus plerumque tenuioribus, varie crifpatis et denfiffime inter fe inflexis. 2. Articulis oblongis, magis diaphanis; nec ovatis, brevioribus minusque pellucidis.

25. CONFERVA *divaricata.*

C. filamentis geniculatis, ramofiffimis, tenuibus, pellucidis; ramis ramulisque divaricatis: geniculis contractis; articulis oblongis utrinque attenuatis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 179. Tab. 3. fig. 1.

C. *fracta* filamentis geniculatis ramofiffimis viridibus, ramis dichotomis divaricatis, articulis cylindricis. Flora Dan. Tab. 946. *bona.*

In foffis ftagnantibus, limofis, aqua pura dulci repletis, fupra fundum *ftrata* efformat caefpitofa, denfiffima, divaricata, fordide viridia in fuscum tendentia. Extractione ex aqua ramuli rigidiuscuti copiofi fpinulas exftantes fimulant.

Filamenta capillaria, tenuiffima, vix nudo oculo rite diftinguenda, rigidiuscula, fragilia, ramofiffima, denfiffima, ultra digitum faepe longa, quae in vivo ftatu fub microscopio fimplici aequalia apparent, ficcata autem evidentiffime geniculata in confpectum veniunt. *Rami ramulique* alterni, copiofi, maxime divaricati et angulo recto e trunco vel ramo egrediunt, faepius fecundi, pellucidi et evidentius geniculati. *Genicula* contracta, tenuia. *Articuli* oblongi, utrinque attenuati et in medio incraffati.

Obferv. I. Prope *Oldenbrock* primo obfervavit amicus aeftumatiffimus *Trentepohl* hanc Confervam, quam ego poftea in locis indicatis Ducatus Bremenfis et Oldenburgenfis copiofe inveni.

Obferv. II. Ob ramorum et ramulorum quantitatem et eorum denfitatem, Infectis pluribus praefertim *Polypis* domicilium praebet.

β.

β. elongata.

Byſſus maritima confervoides, viridis; ſericum referens. *Michel* Gen. Plant. p. 310. Tab. 8 fig. 1.

Structura convenit cum *Conferva divaricata*, et ſtatura diverſa et filamenta in vivo ſtatu evidentius geniculata atque dilute viridia.

Baſi ſua ſcutata exigua Conchis vel lignis duris adhaeret haec Alga in foſſis aqua dulci repletis, ſtagnantibus, puris, quinque ad ſex uncias longa, laete viridis, a baſi ad apicem ramoſiſſima. *Rami ramulique* alterni, divaricati, inferiores plerumque breviores ſuperioribus, hinc tota frons inferne tres circiter lineas lata, ſurſum dilatatur, ut ad uncialem circiter latitudinem accedat.

Obſerv. I. In *Leeſummerbruch* Ducatus Bremenſis locis indicatis primo obſervavi.

Obſerv. II. *Michelii* figura l. c. quoad ſtaturam bene quadrat cum noſtra Alga, at rami rariores delineati ſunt, qui copioſiores et denſiores in hac *Confervae divaricatae* varietate occurrunt. *Dillenius* quidem ſuſpicatur hanc allegatam *Michelii* figuram pertinere ad ſuam *Confervam paluſtrem bombycinam* Hiſt. Muſcor. p. 18. Tab. 3. fig. II. quae *Conferva bulloſa Linnei* eſt Cum autem *Dillenio* noſtra haec *Conferva* innotuerit, *Michelii* figuram melius hanc deſignare credo, quamvis marinam dicat.

Obſerv. III. *Conferva divaricata* aeque ac ejusdem varietas *β. elongata* chartae vel vitro, cui imponuntur in ſicco ſtatu arctiſſime adhaerent. Prior autem griſea vel ſordide virescens, poſterior autem e flavido viridis et ſplendens evadit.

26. CONFERVA *flavescens.*

C. filamentis dichotomis geniculatis pellucidis: ramis ſubfecundis: geniculis tenuiſſimis, remotis, ſiccitate contractis; articulis oblongis tubuloſis. *Roth* Nov. Plant. Spec. in Cel. *Roemeri* Archiv für die Bot. St. 3. p. 48.

Fasciculis oblongis, digitalibus, palmaribus et longioribus flavo-virentibus, denſiſſimis, inferne inflexis et diffuſis, ſuperne fluctuantibus et caudam equinam non male referentibus, plantis aquaticis adhaeret et ob filamentorum teneritatem ab undarum motu circa eas circumvoluta impuritatibusque conſpurcata obſervatur haec Conferva.

Filamenta tenuiſſima et non niſi microſcopii ope rite obſervanda, dichotoma, ad lucem pellucida, intus maculis pulverulentis adſperſa primo intuitu craſſitie aequalia, tubuloſa et continua, tamen geniculata. *Rami* remotiuſculi, alterni aut plerumque ſecundi, angulo fere recto e filamentis egredientes illisque craſſitie aequales, ſimplices, aut iterum ramoſi. *Geniculа* tenuiſſima et ſub microſcopio compoſito tantum in vivo ſtatu diſtinguenda, ad ramorum exortum paulo evidentiora, remota, articulis craſſitie aequalia, in ſicco ſtatu evidentiſſima, contracta. *Articuli* oblongi, cylindrici tubuloſi, ſiccitate ob geniculorum conſtrictionem utrinque attenuati.

Siccata magis flava et ſericeo nitore ſplendida evadit chartaeque vel vitro arcte adhaeret.

Obſerv. I. In lacu aquam dulcem continente, *Zwiſchenahnermeer* dicto, in Ducatu Oldenburgico primo hanc Algam obſervavi.

Obſerv. II. Huic Confervae perbene reſpondet figura *Confervae pennatulae* Florae Dan. Tab. 945. remotis *Polypis* illis ſpiculoſis, pluribus Confervae ſpeciebus adhaerentibus et huic non propriis.

27. CONFERVA *criſtata.*

C. filamentis geniculatis, virgatis, inferne ſimplicibus, ſuperne dichotomis, ſummitate ramoſiſſimis: ramulis faſtigiatis, criſtatis, brevibus: articulis oblongis utrinque contractis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 193.

C. *glomerata.* Flora Dan. Tab. 651. fig. 2. *optima praeſertim ſiniſtra figura*)

C. *fericea* filamentis geniculatis ramoſiſſimis elongatis viridibus, ramulis confertis tenuiſſimis. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 37.

C.

C. trichodes, virgata, fericea. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 31. Tab. 5. fig. 33. *optima.*

Junior planta.

Conferva glomerata filamentis geniculatis: ramulis brevioribus multifidis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 592. Flora Germ. p. 520. n. 13. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 1069. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 38.

C. fontinalis ramoſiſſima glomeratim congeſta. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 28. Tab. 5. fig. 31.

C. inſtar vaſorum capillarium diviſa. *Buxb.* Halenſ. p. 78.

Alga fontalis trichodes. *C. Bauh.* pin. p. 364.

Alga tenuioribus filamentoſis et inſtar capillarium vaſorum diviſis ſegmentis. *Rupp.* Flora Jen. p. 308.

In juniore aetate planta alienam quodammodo faciem habet ab adultiore et ob maxime lubricam ſuam indolem *Batrachospermo moniliformi β. viridi* adeo ſimilis eſt, ut accuratiore tantum indagine microscopii ope ab illo discerni queat. *Fasciculis* ſubrotundis, ovatis vel ovato-oblongis, fluctuantibus, mucilaginoſis maximeque lubricis, ut chartae vel vitro aegerrime tantum imponere ſinant ſtatimque defluant, amoene viridibus, uncialibus et biuncialibus, confertis, lignis vel lapidibus baſi ſua ſcutata perexigua affixa eſt haec Conferva. *Filamenta* capillaria, geniculata, cryſtallina, maxime pellucida omnisque fere coloris expertia, ramoſiſſima, dichotoma, *ramulis* faſciculatis, penicilli in modum confertis, brevibus, tenuiſſimis, coloratis, longitudine fere aequalibus. *Genicula* annularia, tenuia. *Articuli* oblongi, utrinque parum contracti. Provectiore aetate magis magisque elongantur faſciculi et mucilaginoſam ſuam ſubſtantiam ſenſim in membranaceam et firmiorem mutant. *Virgis* denſiſſimis, dilute viridibus, vel pro loci natalis differentia etiam ſaturatioribus, confertis, utrinque attenuatis, digitalibus, palmaribus, immo pedalibus ſub aqua fluctuat.

Filamenta tenuia, debiliſſima et flaccida, ita, ut cum difficultate tantum eorum rami in charta vel vitro rite explanari queant, capillaria, tenacia, recta, primo intuitu aequalia, armato autem oculo geniculata, confertim naſcentia, minora majoribus intermixta, ſeorſim conſiderata

inferne simplicia, superne dichotoma, summitate ramosissima. *Rami* alterni dichotomi, divaricati, tamen angulo acuto egredientes, maxima ex parte simplices, sursum tantum ramulorum fasciculis praediti. *Fasciculi* alterni, fastigiati compositi *ramulis* subsecundis, cristae in modum coacervatis, simplicibus alternis, approximatis, rectis, brevibus, vix ultra lineam longis, versus apicem parum incrassatis, apice autem obtusis. *Genicula* annularia, tenuia, pellucida. *Articuli* oblongi, utrinque contracti, hinc in medio incrassati, maxima ex parte pellucidi, utrinque autem versus genicula obscuri: *ultimi ramulorum* basi magis attenuati, in medio incrassati, ad apicem autem paululum decrescentes, tamen obtuso fine terminati, ita, ut clavulam repraesentent.

Siccata in juniori aeque ac adultiori statu haec Alga evadit laete viridis, tenax, sericeo nitore splendens, geniculis in provectiore aetate obscuris, saturate viridibus, parum contractis, articulis utrinque versus genicula magis contractis et fere filiformibus, in medio tamen incrassatis et pellucidis chartaeque vel vitro arctius adhaeret.

Observ. I. In fossis lente fluentibus, rivulis et fluviis passim observatur in Germania.

Observ. II. *Conferva sericea Hudsoni* l. c. et *Leusseri* Flora Halens. n. 1204. in Flora Germanica allegata eadem videtur cum *Conferva* nostra *cristata*, quae est adultior et perfectior *Conferva glomerata Linnei*, at *Conferva sericea* Florae Danicae Tab. 651. fig. 1. neutiquam convenit cum nostra planta.

β. marina.

Ob insignem suam longitudinem alienam plantam primo intuitu mentitur, at omnibus in partibus exacte convenit et differt tantummodo 1. *Stratis* pedalibus, sesquipedalibus et longioribus, extractione ex aqua in funem quasi coëuntibus, tenacissimis. 2. *Colore* pallide seu flavo-viridi, siccitate flavescenti-albido.

Observ. I. In fossis aqua marina repletis ad mare septentrionale *Ducatus Oldenburgici* observavi.

Ob-

Obſerv II. In hac varietate articuli trunci et ramorum ſiccitate non raro alternatim vel ſparſim et quidem toti contracti atque filiformes obſervantur, ut in *Conferva catenata.*

Obſerv III. Pro loci natalis differentia et aetatis gradu mirifice variat haec *Conferva criſtata.* In foſſis lente fluentibus et rivulis longe minor eſt omnibus in partibus, colorem ſordide, vel atroviridem habet et chartae vel vitro arctius adhaeret. In fluviis autem major eſt et amoene viridis, in foſſis maritimis autem maxima, colore pallidiore gaudet et chartae minus arcte adhaeret. Illa in fluviis proveniens in provectiori aetate longe alienam faciem induit, ut diverſa videatur, niſi diverſis anni temporibus in loco natali obſervetur et niſi geniculorum et articulorum ſtructura eadem remaneret. Ab aquae rapiditate et undarum vehementia porcellarum tempore, ramulorum terminalium faſciculi demum plane obliterantur et rami cum ramulis tandem plane evanescunt, ut trunci vel rami majores tantum remaneant et ita filamenta ſubſimplicia referant.

28. CONFERVA *cryſtallina.*

C. filamentis geniculatis, tenuiſſimis, a baſi ramoſiſſimis, virgatis: ramis faſciculatis: geniculis contractis tenuiſſimis cum articulis oblongis cryſtallino-pellucidis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 196.

Faſciculi filamentis pluribus ex una baſi compoſiti, oblongi, denſi, habitu crescendique modo perſimiles antecedenti *Confervae criſtatae.*

Filamenta tri-quadriuncialia et longiora, a baſi ramoſiſſima, virgata, nivea vel albo viridescentia, tenuiſſima, ut ſimplici microscopio vix rite discerni queant, primo intuitu aequalia, at ſub microscopio compoſito pulcherrime geniculata, membrana tenera, cryſtallina, pellucida, compoſita, in aqua fluctuantia. *Rami* tres, quatuor et nonnunquam plures e geniculo ſubverticillati, ſaepius etiam unilaterales, ramoſiſſimi, faſciculati. *Ramuli* di-et trichotomi, ſine ſubincrai-

incraſſato et obtuſo terminati. *Genicula* tenuiſſima, ſubpellucida, contracta, e duobus quaſi annulis tenuiſſimis ſubobſcuris conflata. *Articuli* oblongi, inflati, maxime pellucidi et cryſtallini, utrinque contracti, baſi autem paulo magis attenuati, *ramulorum terminales* baſi attenuati, ſurſum incraſſati, clavaeformes, obtuſiſſimi.

Siccata ob denſitatem filamentorum ſuper impoſitorum e flavescenti alba, ſeorſim autem nivea et cryſtallina, plumoſa, ſericea, nitida, geniculis contractis, tenuiſſimis, parum obſcuris, articulis maxime pellucidis, cryſtallinis, in medio ſecundum longitudinem linea tenuiſſima obſcura plerumque notatis et chartae vel vitro minus arcte adhaeret elegans haec Conferva.

Obſerv. I. Ad littora maris baltici prope *Trawemuende*, legit amicus ſuaviſſimus *Mertens*.

Obſerv. II. Differt a *Conferva criſtata* 1. *Colore* 2. *Filamentis* tenuioribus, maxime pellucidis et cryſtallinis, a baſi ramoſiſſimis: nec inferne ſimplicibus, ſuperne dichotomis, ſummitate ramoſiſſimis. 3. *Ramis* pluribus e geniculo ſubverticillatis vel unilateralibus; nec dichotomis. 4. *Ramulis* di- et trichotomis; nec ſimplicibus, faſtigiatis, ſubſecundis, criſtatis.

29. CONFERVA *rupeſtris*.

C. filamentis geniculatis, ramoſiſſimis, fasciculatis, tenuibus: geniculis annularibus tenuiſſimis ſubpellucidis; articulis oblongis utrinque parum contractis, ſiccitate alternatim compreſſis: terminalibus incraſſatis obtuſiſſimis.

C. filamentis geniculatis ramoſiſſimis viridibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 592. Flora Germ. p. 520. n. 14. Flora Dan. Tab. 948. *optima*! *Gunner* Flora Norveg. n. 853. Tab. 3. fig. 3. *mala*!

Fasciculis denſis, oblongis, ſuperne plerumque latioribus et dilatatis, ſaturate viridibus, fluctuantibus, biuncialibus rupibus aquae marinae immerſis adhaeret.

Filamenta e baſi ſcutata, exigua plurima, pertenuia, membranacea, recta, tenacia, a baſi ramoſa, dichotoma, geni-

geniculata. *Rami* plerumque alterni, rarius oppositi, angulo acuto egredientes, recti, stricti; *inferiores* rariores, breviores et simpliciores; *superiores* copiosiores, longiores, approximati, ramosissimi, di- et trichotomi, inaequales longitudine. *Genicula* annularia, linearia, tenuissima, subpellucida virore pallidiore et cum flavedine quadam tincta. *Articuli* oblongi, cylindrici, subpellucidi, utrinque parum contracti et obscuri (in specimin bus saltem reviviscentibus): *terminales* ramulorum parum incrassati, obtusissimi.

Siccata virorem suum saturatum retinet haec Conferva, chartae vel vitro non adhaeret, articuli alternatim compressi evadunt et ita cum geniculis parum contractis et obscuris non male catenulam repraesentant filamenta.

Observ. Conferva marina trichodes ramosior. *Dill.* Hist. Musc. p. 28. Tab. 5. fig. 29. ab auctoribus ad hanc Confervam relata, non quadrat quoad descriptionem, multo minus quoad figuram. *Ramuli* enim maxime acuti et subulati delineati sunt, qui apice parum incrassati et obtusissimi observantur.

30. CONFERVA *Aegagropila.*

C. filamentis geniculatis ramosissimis, e centro confertissimis, globulum constituentibus: geniculis annularibus, obscuris; articulis cylindricis.

C. filamentis geniculatis ramosissimis e centro confertissimis globum constituentibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 593. Flora Germ. p. 521. n. 16.

Vivam hanc Algam observare mihi nondum contigit, specimina mea benignitati amici veneratiss. *Timm.* debeo, qui illam prope *Warnemuende* legit.

Globulis exacte sphaericis, tres lineas ad unciam et ultra in diametro habentibus, amoene viridibus, dentissimis ab undis rejicitur haec Conferva.

Filamenta, e basi minima vix observabili, confertissima, densissime compacta, ut dilaceratione tantum seorsim observari queant, pro ratione aetatis a linea ad unciam longa, ramosissima, recta, geniculata, membrana tenaci constructa, tenuia, capillaria. *Rami* e geniculis angulo acuto egre-

egredientes; nunc alterni, nunc et saepius secundi, breves; ramosi. *Ramuli* breviſſimi, ſubdiviſi. *Genicula* annularia, obſcura, latiuscula. *Articuli* cylindrici, ſtubuloſi, utrinque parum attenuati, ſemilineam ad lineam fere longi, pellucidi, ſiccitate non raro alternatim contracti et filiformes.

Siccata colorem retinet et chartae vel vitro non adhaeret, geniculis parum contractis et obſcuris.

Obſerv. In filamentis et ramis majoribus articuli ſiccitate alternatim et quidem toti contracti atque filiformes obſervantur, in ramis vero junioribus ut et ramulis figuram ſuam cylindricam plerumque retinent.

31: CONFERVA *fucorum.*

C. filamentis geniculatis, dichotomis tenuiſſimis; ramis remotiſſimis, ſimplicibus: geniculis annularibus, pellucidis. articulis ovatis, utrinque obſcuris. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 190. Tab. 4. fig. 2.

Stratis denſis, depreſſis, confluxis et inflexis, laete vel ſaturate viridibus Fucis majoribus et trabibus, nec non lapidibus inſidet illisque ab undarum motu vehementi non raro in formam comae adpreſſa obſervatur haec Conferva.

Filamenta tenuiſſima et oculo inarmato non rite diſtinguenda microscopio autem ſimplici geniculata tanquam punctis minutiſſimis ſplendidis in conſpectum veniunt, a ſemiuncia ad duas uncias longa, ob teneritatem et debilitatem facile confluentia, ut aegre tantum in aqua iterum diſſolvi ſinant, dichotoma: ramis remotis, raris, plerumque ſimplicibus *Genicula* annularia, tenuia, pellucida. *Articuli* ovati, utrinque obſcuri, in medio tantum pellucidi.

Siccata laete viridia evadunt filamenta, geniculis contractis, articulis maxima ex parte obſcuris, tamen hinc inde pellucidis et rugoſis, chartae vel vitro minus arcte adhaerent.

Obſerv. In locis indicatis prope *Eckwarden* Ducatus Oldenburgici copioſe obſervatur.

32. CONFERVA *mutabilis.*

C.

C. filamentis geniculatis, tenuiſſimis, ramoſiſſimis, gelatinoſis, cryſtallino-pellucidis: ramulis viridibus, brevibus, penicilliformibus, demum elongatis ramoſiſſimis, diffuſis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 197. Tab. 4. fig. 6. et Tab. 5. fig. 1.

C. fluviatilis ſericea tenuis. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 31. Tab. 6. fig. 34. (quoad ramulorum fasciculos in juniori ſtatu optima.) In rivulis confragoſis, turfoſis, celeri curſu vehentibus, lapillos inveſtit haec Conferva gelatinoſa, ſaturate viridis, ſub aqua fluctuans, quoad aetatis gradum polymorpha maximeque lubrica, ut ſi digitis illam avellere cupias veloci motu per digitorum interſtitia aufugiat et obſervatoris ſtudium illudat, pari modo ut *Batrachospermum* (Conferva gelatinoſa Linn.)

Filamenta unciam ad ſesquiunciam longa, raro longiora, geniculata, teretia, membrana omnium Confervarum fere tenuiſſima, nivea, cryſtallina et maxime pellucida conſtructa, hinc ſub microſcopio compoſito tantum optimo rite diſtinguenda, filiformia, ramoſiſſima, facile disrumpentia. *Rami* plerumque alterni, trunco ſuo duplo tenuiores. *Ramorum rami* nunc et plerumque oppoſiti, nunc alterni, approximati, tenuiſſimi, fasciculo ramulorum terminati. *Ramulorum fasciculi in juniori ſtatu* denſiſſimi, breves, penicilliformes, ſaturate virides, ramulis compoſiti tam approximatis, ut an oppoſiti ſint vel alterni diſtinguere nequeat obſervator, brevibus, longitudine inaequalibus, quam tenuiſſimis, ſubramoſis, in *adultiori* autem *ſtatu* et perfecto fasciculorum ramuli elongantur, pallide virides, dichotomi, laxius diſpoſiti et diffuſi evadunt ita, ut fasciculi demum cum ſua penicilli forma evanescant et aliam diverſamque ſpeciem mentiatur haec Conferva. *Geniculа* omnium Confervarum tenuiſſima aegre tantum diſtinguenda, ſubobſcura. *Articuli* oblongi, cylindrici, craſſitie aequales, maxime pellucidi.

Siccata omni aetate virorem ſuum retinet, nitida evadit et chartae vel vitro arctiſſime adglutinatur haec Alga.

Obſerv. I. Prope *Leeſum* in Ducatu Bremenſi primo hanc Confervam obſervavit amicus ſuaviſſimus *Mertens*.

Obſerv. II. Junior planta primo intuitu omnimode refert *Batrachospermum moniliforme β. viride*, ut ſat microscopio compoſito tantum elucescat differentia. In provectiore aetate ramulorum fasciculi oblongi penicilliformes partim longiores et laxiores evadunt, cum ramulis fasciculorum inferiorum paulo longioribus et laxioribus, ſuperiorum adhuc penicilliformibus, partim demum filamentis reliquis omnibus longioribus, ramoſiſſimis, laete viridibus, diffuſis, ramulis elongatis, copioſis, dichotomis, evidentius geniculatis magisque pellucidis absque ulla penicilliformae umbra. In ſtatu perfecto nonnunquam obſervatur unus vel alter ramus, cujus ramuli elongati adhuc fasciculatam indolem reticerunt, et ex uno puncto quaſi communi ortum traxerunt.

Obſerv. III. *Dillenii* figura allegata quoad ramulorum penicilliformium faciem optime reſpondet noſtrae Confervae in ſtatu juniore, at fasciculi juſto laxiores diſpoſiti delineati ſunt, et cum in ſtatu ſicco Algam obſervaverit, non mirandum eſt, quod de lubrica et gelatinoſa ſua indole nihil dixerit Auctor.

33. CONFERVA *bronchialis.*

C. filamentis geniculatis, ſubramoſis, cylindricis, tenuiſſimis: geniculis annulis duobus compoſitis cum interjecta tunica tenuiſſima facile disrumpente; articulis geniculis paulo latioribus, pellucidis. *Roth* Catal. bot. Fasc. 1. p. 186.

Inter tenuiſſimas hujus gentis referenda eſt haec *Conferva* pulcherrima, quam autumnali tempore ad fundum foſſarum, aqua pura pluviatili repletarum foliis arborum dejectis et putrescentibus inſidentem primo obſervavi, quae ſordido et obſcuro virore obducit. Aeſtivali autem tempore in foſſis minoribus, lente fluentibus, minoribus ſtratis herbarum caulibus putrescentibus ad aquae ſuperficiem adhaerentem et fluctuantem vidi, ubi ſordibus conſpurcata alienam faciem induit. Mucilaginoſa eſt et tactu facillime ſecedit.

Fila-

Filamenta tenuiſſima, nudo oculo non diſtinguenda, microscopii autem ſolaris ope hinc inde ramoſa apparent, cylindrica, tubuloſa, craſſitie aequalia, geniculata, bronchiis ſimillima et ſtructura ſua ſingulari laetiſſimum adſpectum praebent obſervatori. *Genicula* annulis duobus capillaribus, tenuiſſimis, obſcuris, cum interjecta tunica pellucida tenuiſſima, facile disrumpente compoſita. *Articuli* geniculis paulo latiores, toti pellucidi et internis parietibus granulis pellucidis ſubrotundis copioſis adſperſi.

Siccata evadit griſeo-virescens, tanquam vernice obducta nitens et fragiliſſima, tamen chartae vel vitro arctiſſime adhaeret.

Obſerv. I. In foſſis prope *Vegeſack* praeſertim umbroſis haud rara eſt.

Obſerv. II. Singulare phaenomenon et notatu ſane digniſſimum obſervatur in hac Conferva, artificioſe conſtructa. Tunica nempe tenuiſſima, quae inter annulos cujusque geniculi locata eſt, illosque combinat, laeviſſimo motu vel tactu transverſe disrumpitur. Articuli tunc ſeorſim apparent, utroque orificio annulo capillari obſcuro cincti et granula in ſe continentia copioſa fundunt. Saepius autem uno puncto inter ſe adhuc cohaerent articuli et annuli ita ſpiram ſimulant.

34. CONFERVA *umbroſa*.

C. filamentis geniculatis, ramoſiſſimis, tenuiſſimis, denſe inflexis: geniculis contractis obſcuris; articulis ſubinflatis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. pag. 191. Tab. 4. fig. 3.

Vmbroſis locis, ubi pluviales aquae dilabuntur autumnali et hyemali tempore ligna, trabes, terram argilloſam et dolia humida, aqua diutius repleta, viridi membrana, laxa obducit haec Conferva tenuiſſima, quae ſub microſcopio tantum compoſito rite diſtinguenda eſt.

Filamenta tenuiſſima, denſiſſime inflexa, ramoſiſſima, geniculata. *Rami* alterni, copioſi. *Genicula* contracta, obſcura. *Articuli* geniculis paulo longiores, ovati, ſubinflati, in junioribus et ramulis maxime pellucidi.

Sic-

Siccata pro loci natalis differentia variat colore nunc saturate viridi, nunc e viridi lutescente.

Observ. I. In locis indicatis prope *Vegesack* primo hanc Confervam observavi.

Observ. II. Rami majores obscuri minusque pellucidi sunt, in illis itaque aegre distinguuntur genicula, ut ita ad lucem videantur aequalia. Juniores autem rami et ramuli evidentissime genicu- lati in conspectum veniunt observatori.

35. CONFERVA *Mucor.*

C. minutissima, glauca, confertissima, filamentis arti- culatis: articulis proliferis, diffusis, subpellucidis. *Roth* Catalecta bot Fasc. 1. p. 191.

C. minima, parasitica, tenuissima et brevissima glauca. *Dill.* Hist. Musc. p. 552. Tab. 85. fig. 21.

Ceramium virgatum nostrum in antecedentibus descrip- tum deprissime obductum invenitur cum hac Conferva minutissima, *Mucorem* in sicco statu simulante, quam ocula- tissimus *Dillenius* in *Conferva elongata Hudsoni* primo observavit et ita eam loco allegato descripsit: „quando in- „ veterascit (scilicet C. *elongata*) tenuissima et brevissima „ filamenta in glomulos et quasi per maculas ad puncta „ glauca digesta adhaerent, quae utrum simplicia, an ramosa „ sint, in tanta parvitate discernere non licet". *Ceramium* quoque *violaceum* cum hoc *Conferva Mucore* saepius vesti- tum est, cujus filamenta tenuissima, quasi pulverulenta, in aqua fluctuantia et quasi floccosa oculo nudo sese offerunt ita, ut ne ullus quidem ramus vel ramulus discerni possit.

Filamenta brevia, compacta, articulata, ramosa. *Ar- ticuli* subincurvi, arachnoideo-subpellucidi, proliferi, dif- fusi, ut truncus vel rami rite discerni nequeant. *Ramuli* ob- tusi, articulis plerumque longiores et duplo vel triplo tenuio- res, pellucidi, striis longitudinalibus, tenuissimis elegantis- sime picti, ad articulorum apicem oborientes.

Siccata pulverem refert glauco-virescentem, compac- tum et conglutinatum, qui microscopio composito subjectus Confervam repraesentat hanc singularem.

Ob-

Obſerv. Ad littorā maris ſeptentrionalis prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico in dictis Algis copioſe obſervatur.

36. CONFERVA *floccoloſa.*

C. minutiſſima, diffuſa, denſa, pallide ochracea, filamentis geniculatis, ſubramoſis: geniculis alternatim ſolutis; articulis prismaticis, alternatim refractis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 192. Tab. 4. fig. 4. et Tab. 5. fig. 6.

Elegantiſſima et tenuiſſima haec Conferva copioſe obſervatur in *Conferva criſtata* ſeniore, quam totam ſaepe in formam flocculorum tenuiſſimorum, pallide ochraceorum, a laeviſſimo aquae motu fluctuantium obducit illique habitum ramoſiorem, lanuginoſum et colorem alienum induit. Quoad teneritatem et locum natalem proxime accedit antecedenti *Confervae Mucori*, colore autem et ſtructura diverſa.

Filamenta tenuiſſima, diffuſa, denſa, ut eorum longitudo determinari nequeat, dichotoma, ad dichotomiam paululum incraſſata, caeterum craſſitie aequalia, geniculata. *Rami* rariores, ſimplices, vix trunco tenuiores. *Geniculi* annularia, linearia, tenuiſſima, ſemper fere alternatim maxima ex parte diſſoluta et hiantia, tamen puncto alternatim cohaerentia. *Articuli* oblongi, craſſitie aequales, utrinque retuſi, prismatici, ad lucem pellucidi, cryſtallini, et lineis tribus longitudinalibus obſcuris notati, ad angulum rectum, puncto adhuc geniculorum cohaerentes, alternatim refracti hinc in formam *Zickzack* flexuoſi.

Siccata colorem paulo pallidiorem adquirit, chartae vel vitro, cui impoſita eſt, laxius adhaeret et ſub microscopio compoſito tantum oculo ſeſe offert ita, ut deſcriptio docet.

Obſerv. I. In Conferva criſtata ad *Blumenthal* Ducatus Bremenſis in *Viſurgi* primo obſervavi et poſtea in eodem flumine prope *Bremam* legit dilectiſſ. *Mertens*, qui filamentum hujus Confervae ad lentem auctum nitidiſſime delineavit uti videre licet in Catalectis meis Tab. 5. fig. 6.

Obſerv. II. Rariſſime obſervatur filamentum unum et alterum integrum, ſemper fere geniculis ſuis ma-

maxima ex parte soluta et articulis alternatim refractis flexuosisque sese offert observatori haec Conferva. Vtrum singulare hoc phaenomenon huic speciei omni aetate proprium sit, an ab undarum motu continuo et vehementiore oriatur, determinare non audeo.

Observ. III. Differt a *Conferva Mucore* 1. *Colore* pallide ochraceo; nec glauco. 2. *Filamentis* paulo majoribus, dichotomis, constanteque fere lege in formam *Zickzack* flexuosis. 3. *Articulis* prismaticis, simplicibus, rectis; nec subincurvis, arachnoideo-pellucidis, proliferis.

37. CONFERVA *pusilla.*

C. filamentis geniculatis breviſſimis gelatinosis albis; ramis alternis virgatis: geniculis tenuiſſimis obscuris; articulis cylindricis maxime pellucidis.

In rivulis turfosis aquam limpidiſſimam ducentibus alias Confervas graminumque tenuiorum culmos putrescentes dense obducit haec plantula, quae ob exiguitatem visum fugit et mucilaginem albam tenuem tantum refert.

Filamenta tenuiſſima, conferta, tres lineas ad semiunciam fere longa, gelatinosa, ramosiſſima, tenuiſſima, geniculata, albida. *Rami* e geniculis alterni, virgati, *superiores* approximati, confert: *Genicula* annularia, linearia, obscura, nonnihil contracta. *Articuli* exacte cylindrici, omnino pellucidi et cryſtallini, membranula tenuiſſima in recenti planta sub forma lineolae tenuiſſimae utrinque tantum conspicua conflati.

In plantula vitro sub aqua curiose impoſita filamenta plura sibi proxima exsiccatione coëunt, nec seorsim dignoscuntur amplius. In sicco vero statu telam arachnoideam tenuiſſimam, fericem ad lucem referunt, aquae guttula autem madefacta recentem habitum statim adipiscuntur.

Observ. I. Oculatiſſimus *Trentepohl* in rivulo turfoso aquam limpidiſſimam rapide ducente aliarum Confervarum parasiticam invenit hanc Algam

gam prope *Oldenbrock* in Ducatu Oldenburgico mecumque ſpecimina et Obſervationes in hac inſtitutas pro ſua in me amicitia communicavit. Ego vero prope *Blumenthal* in Ducatu Bremenſi iisdem in locis graminum tenuiorum culmis putrescentibus inſidentem inveni.

Obſerv. II. Quoad magnitudinem et articulos noſtrae plantae ſimilis eſt *Conferva uncialis* viridiſſima, ſericea, filamentis geniculatis, pinnis ſecundis. Flora Dan. Tab. 771. fig. 1. quae autem recedit 1. *Loco* natali. 2. *Colore.* 3. *Ramis* multo laxioribus, minime virgatis. 4. *Ramulis* ſecundis, breviſſimis, ſpiniformibus.

38. CONFERVA *violacea.*

C. filamentis geniculatis, tenuiſſimis, dichotomis: geniculis contractis, obſcuris; articulis ovatis pellucidis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 190. Tab. 4. fig. 1.

Elegantiſſima et ad ſolis radios ſplendidiſſima haec Conferva ad trabes inundatas pro muniendo maris littore *acervulos* format inordinatos, plerumque tamen oblongos, purpureo violaceos at in fuscum colorem tendentes, depreſſos atque denſiſſimos.

Filamenta tres, quatuor lineas ad ſummum unciam longa, tenuiſſima et armato tantum oculo rite diſtinguenda, geniculata, dichotoma, denſe inter ſe inflexa. *Rami* alterni, dichotomi, remoti. *Genicula* obſcura in ſicco ſtatu magis contracta. *Articuli* genicula longitudine paulo ſuperantes, ovati, toti pellucidi, in ſicco ſtatu tantum transverſim diaphani.

Siccata evadit pulcherrime violacea et nitens, atque chartae vel vitro laxe adhaeret.

Obſerv. Ad littora maris ſeptentrionalis Ducatus Oldenburgici prope *Eckwarden* primo obſervavi.

39. CONFERVA *diaphana.*

C. filamentis geniculatis, ramoſis, dichotomis, tenuibus: ramulis apice forcipatis: geniculis annularibus obſcuris,

ris, purpureis, glabris, articulis oblongis diaphanis. *Roth* nov. Plant. Spec. in Cel. *Roemeri* Archiv für die Bot. Stück 3. p. 50.

C. filamentis geniculatis ramoſiſſimis, ramis dichotomis apice forcipatis, ſeptis ruberrimis, articulis diaphanis. *Lightfoot* Flora Scot. Vol. 2. p. 996. n. 24. Flora Dan. Tab. 951. *optima.*

Baſi ſua ſcutata exigua rupibus Fucisque majoribus affixa eſt haec elegantiſſima Conferva, fasciculos oblongos, denſos, ſemidigitales, digitales et non raro longiores, purpureos efformans.

Filamenta ex una baſi plura, geniculata, craſſitie ſetae equinae, nudo oculo diſtinguenda, debilia et in aqua fluctuantia, membranacea, dichotoma. *Rami* alterni, filamentis ſimiles, angulo acuto egredientes: *inferiores* remotiores; *ſuperiores* magis approximati, hinc *ſupremi* faſtigiati. *Ramuli terminales* forcipati, incurvi, longitudine plerumque aequales, ſemilineam circiter longi, apice attenuati *Genicula* annularia, craſſiuscula, obſcura, ſaturate purpurea, glabra, ſub microscopio compoſito ad lucem intus pulvere adſperſa apparent: in trunco et ramis majoribus remotiora, in ramis minoribus et ramulis ſenſim magis approximata et interpoſitis articulis latitudine aequantia *Articuli* cylindrici, tenui membrana conflati, cryſtallini, diaphani: in trunco et ramis majoribus oblongi, in ramis minoribus et ramulis breviores et genicula longitudine vix ſuperantes.

Siccata colorem paulo ſaturatiorem adquirit et chartae vel vitro laxius tantum adhaeret.

Variat pro loci natalis et aetatis diverſitate:

1. *Colore* roſeo, purpureo et atropurpureo.
2. *Geniculis* parum elevatis, in trunco et ramis majoribus articulis latitudine aequalibus vel illos latitudine parum ſuperantibus.
3. *Articulis* coloratis, tamen ſubdiaphanis.

Obſerv. I. Ad littora maris baltici prope *Travemuende* obſervavit amicus dilectiſſimus *Mertens* mecumque ſpecimina elegantiſſima communicavit.

Ob-

Obſerv. II. Fructificationum granula in hac ſpecie geniculis inhaerere videntur, quibus in pluribus hujus generis ſpeciebus articuli intus adſperſi obſervantur.

* * * * *

Obſerv. Ad hanc phalangem pertinere quoque videtur *Conferva Corallina.* *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 591. Flora Germ. p. 520. n. 10. Mihi autem nondum contigit eam videre.

* * * * * *Filamentis nodoſis.*

40. CONFERVA *inflexa.*

C. filamentis nodoſis, denſiſſime inflexis, tenuiſſimis, dichotomis; nodulis brevibus approximatis, utrinque reſectis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 203. Tab. 5. fig. 5.

In aqua marina ſtagnante vel lente fluente *fasciculis* inordinatis, griſeis vel griſeo-virescentibus, nebulae in formam Fucos minores et ſarmentorum apices circumdat haec Conferva tenuiſſima, mucilaginoſa et tactu facile ſecedens, quae aetate et aquarum rapiditate inundationis tempore in fasciculos oblongos, denſiſſime compactos, fluctuantes et ſordide virescentes coit.

Filamenta tenuiſſima, vix nudo oculo rite diſtinguenda, gyroſa denſiſſimeque inflexa, ut neque eorum longitudo determinari, neque truncus vel rami diſtingui queant, primo intuitu aequalia, ſub microscopio autem compoſito nodoſa. *Rami* alterni, remoti, craſſitie aequales trunco. *Noduli* ſub microscopio compoſito breves, obſcuri, ſubcarnoſi, cylindrici plerumque, aut nonnunquam ſubrotundi, utrinque reſecti, maxime approximati, ut filamenta ſeu *articuli*, quorum ope cohaerent, neutiquam poſſint diſtingui.

Siccata evadit ex albo vel flavescente griſea, tanquam pulvere adſperſa, maxime fragilis et laeviſſimo attactu in pulverem groſſiusculum griſeum faticescit, nodis figuram ſuam retinentibus et chartae vel vitro laxe adhaeret.

Obſerv. Ad littora maris ſeptentrionalis Ducatus Oldenburgici prope *Eckwarden* copioſe obſervatur haec Conferva.

41. CONFERVA *fluviatilis.*

C. filamentis ſetaceis nodoſis: geniculis elevatis brevibus; articulis oblongis cylindraceis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 201.

C. filis ſimplicibus ſetiformibus rectis: geniculis craſſioribus, angulatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 590. Flor. Germ. p. 519. n. 7.

C. fluviatilis, lubrica, ſetoſa, Equiſeti facie *Dill.* Hiſt. Musc. p. 39. Tab. 7. fig. 47.

Filamenta ex una baſi plura, digitalia, ſesquidigitalia et longiora, recta plerumque, obſcure vel e fusco purpurea, primo intuitu et e longinquo conſiderata craſſitie aequalia, tamen evidenter geniculata, ſetam porcinam craſſitie non raro ſuperantia, ſimplicia, rarius ramoſa, membrana craſſiuscula, minus transparente compoſita, rigida, fiſtuloſa, teretia, lubrica. *Genicula* annularia, teretia, brevia, parum elevata, ſubcarnoſa, colore pallidiore tincta, aut flavescentia. *Articuli* oblongi, cylindracei, teretes, lineam, ſesquilineam ad duas lineas longi minus transparentes.

Siccata evadit nigra, ad genicula fragilis, rigidior et chartae vel vitro arctius adhaeret, ut absque fracturae metu non ſolvatur. Genicula evidentiora fiunt, magis elevata, rugoſa, ſubanguloſa, articuli autem parum contrahuntur.

β. viridis. Catalecta bot. l. c.

Singularem et alienam faciem primo intuitu refert haec Alga, tamen ſtructura et figura geniculorum et articulorum convenit cum *Conferva fluviatili*, ut melius pro varietate notabili, quam pro diſtincta ſpecie habenda ſit.

Filamenta plerumque ſimplicia, ſetacea, duplo vel triplo tenuiora, quam in *Conferva fluviatili*, flaccidiora et flexiliora, obſcure vel fusco-viridia, minus pellucida, ſuperne autem ut et juniora laetiore viore tincta et ſubpellucida, membrana tenuiore conflata, fiſtuloſa. *Genicula* annularia, flavescentia, parum elevata et tenuia, armato oculo tantum diſtinguenda. *Articuli* oblongi, cylindracei, linea non raro longiores.

Sic-

Siccata colorem paulo laetiorem adquirit et chartae vel vitro arcte adhaeret. Articuli evadunt corrugati, contracti et non raro filiformes, hinc genicula hoc in ſtatu paulo evidentiora, noduloſa et nonnunquam uno vel altero tuberculo prominente praedita ſunt.

Obſerv. Singularem hanc varietatem Ill. Praef. de *Schreber* in *monte pinifero* legit mecumque benigniſſime communicavit.

42. CONFERVA *toruloſa.*

C filamentis filiformibus toruloſis: geniculis contractis annularibus; articulis inflatis, ovalibus. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 202.

C. fluviatilis nodoſa, Fucum aemulans. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 39. Tab. 7. fig. 48.

C. aquatica geniculata, non lubrica. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 200.

Filamenta ex una baſi ſcutata plura, diverſae magnitudinis, ſemidigitalia ad ſesquidigitalia, incurva aut plerumque erecta, ſaturate viridia vel fusca, membrana craſſiore, tenaciore minusque transparente compoſita, fili mediocris craſſitie, baſi et magis verſus apicem attenuata ſimplicia et ſubramoſa, fiſtuloſa, toruloſa, rigida. *Rami*, ſi adſint, rari, ſimplices, trunco duplo ſaltem tenuiores. *Genicula* contracta, annularia, obſcura et, niſi in viva planta ad lucem armato oculo conſiderentur, vix diſtinguenda, verſus baſin et apicem filamentorum, quaſi obliterata et magis pellucida. *Articuli* ovales, inflati, teretes, majores in medio filamentorum vix ultra ſemilineam longi et ſemilineam fere in diametro habent, verſus baſin et apicem filamentorum ſenſim minores et fere obliterati, in medio intus fascia paulo obſcuriore, griſea, fructificationum granula amplectente notati.

Siccata longe alienam faciem induit haec Alga. Rigidior fit, color obſcure viridis vel fuscus plerumque in violaceum vel purpureo-nigricantem mutatur, genicula paulo magis contracta evadunt, articuli autem collapſi, filamentis tortuoſis, alternatim compreſſi obſervantur et chartae vel vitro non adhaerent.

Obſerv. I. Prope *Elbingerode* in Harcynia legit amicus veneratiſſimus et de re Herbaria meritiſſimus Cel. *Perſoon* mecumque ſpecimina benigniſſime communicavit.

Obſerv. II. Hanc et antecedentem *Confervam fluviatilem* in unam ſpeciem conjunxiſſe videtur *Linneus*, quamvis valde inter ſe differant. A *Conferva fluviatili* recedit haec Alga 1. *Filamentis* duplo craſſioribus, filiformibus, toruloſis; nec ſetaceis. 2. *Geniculis* in vivo aeque ac ſicco ſtatu contractis; nec parum elevatis et in ſiccitate evidentioribus, ſubanguloſis. 3 *Articulis* duplo vel triplo brevioribus, ovalibus, inflatis, ſiccitate collapſis et ob filamentorum torturam alternatim compreſſis; nec oblongis cylindraceis.

* * * * * *

Obſerv. *Conferva gelatinoſa* Flora Germ. p. 519. n. 8. et *Conferva reticulata* Flora Germ. l. c. n. 6. ob ſtructuram a Confervis longe alienam propria genera nunc efficiunt. Prior ſub *Batrachospermo* in antecedentibus militat, poſterior autem ſequens genus *Hydrodictyon* conſtituit. *Conferva* vero *polymorpha* et *vagabunda* Flora Germ. p. 520. n. 11. 12. ob capſularum praeſentiam *Ceramio* adſcripſi.

* * * * * *.

Obſerv. Conferva illa, a Cel. *Hedwigio* in Theoria generat. et fructific. ed. 2. p. 223. ſeq. deſcripta et Tab. 37. fig. 1-4. nitidiſſime delineata, a me nondum obſervata eſt. *Confervam bulloſam Linnei* illam putat celeberrimus auctor, quae autem revera non eſt. Nunquam enim, ne in ſumma ſenectute quidem geniculi cujusdam veſtigium obſervatur in Conferva bulloſa. Quam proxime accedit haec *Hedwigii* Conferva *Confervae jugali* filamentis geniculatis ſimplicibus, ſaepius conjungatis globiferis. Flora Dan. Tab. 883.

Hydro-

HYDRODICTYON.

Filamenta herbacea, ſubmembranacea, elaſtica, anaſtomoſantia, ad angulos varios in utriculum retiformem connata, internis parietibus fructificationum *granuis* adſperſa.

Obſerv. Fructificationum ſitu et filamentorum ſubſtantia cum *Conferva* convenit hoc genus, ſingulari autem et artificioſiſſima ſua ſtructura non ſolum a Confervis, ſed ab omnibus etiam Algis evidentiſſime recedit. Filamenta ſcilicet capillaria et elaſtica, ad varios angulos inter ſe anaſtomoſantia, reticulatum et oblongum utriculum formant diverſae magnitudinis et ita artificioſiſſimum ſtupendumque naturae opus efficiunt.

In plantarum familia, quarum fructificationis modus aeque ac organa, huic officio deſtinata, ob teneritatem partium inſignem nos adhuc latent Fructificationum ſitus non ſemper ſufficit pro generum conſtructione et diſtinctione, ſed ſtructura quoque, evidentiſſime in oculos incidens et maxime ſingularis, nonnunquam in auxilium eſt, niſi in detrimentum ſcientiae plerasque hujus familiae plantas, plurimis in partibus ſibi plane alienas, in unum genus cogere conemur. Quibus commotus e *Conferva reticulata Linnei* proprium genus conſtruxi in libello: *Bemerkungen ueber das Studium der Cryptogamiſchen Waſſergewaechſe* pag. 48.

HYDRODICTYON *utriculatum.*

Conferva reticuloſa filamentis reticulato-coadunatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 589 Flora Germ. p. 519. n. 6.

Conferva reticulata. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 20. Tab. 4. fig. 14. Muscus aquaticus bombycinus retiformis *Laeſel* Flor. Pruſſ. p. 173. Tab. 54.

Stratis denſiſſimis, laete viridibus vel flavescentibus, bullas aëreas non raro includentibus, aquarum ſtagnantium ſuperficiem verno praeſertim tempore tegit haec Alga ſingularis.

Fila-

Filamenta capillaria, tenuia, tenui membrana conflata, ſubpellucida, tubuloſa, internis parietibus granulis fructificantibus adſperſa, flexilia, teretia, craſſitie aequalia, continue absque geniculis anaſtomoſantia, ad angulos varios, obtuſos connata in *opus reticulatum*, elaſticum, artificioſiſſimum, cujus *maculae* irregulares, pro aetatis diverſitate, lineam, duas ad tres lineas in diametro habent, nunc quadrangulae, nunc et plerumque quinquangulae ſeu ſexangulae quoque *utriculum* format oblongum, expanſum, pro aetatis ratione diverſae longitudinis et amplitudinis.

Siccata haec Alga colorem ſuum atque formam retinet, et, niſi aqua adhaerente liberetur, chartae vel vitro arcte adhaeret.

Obſerv. I. Pro aetatis ratione utriculorum longitudo et amplitudo, filamentorum craſſities et macularum diameter valde variant. In *juniori aetate* utriculi plerumque adhuc integri pedem et ultra longi et unciam ad duas vel tres uncias ampli ſunt, filamenta capillo humano craſſitie aequant et maculae lineam, ſesquilineam ad duas lineas in diametro habent. In *provectiori* autem *aetate* utriculi a cauſis variis accidentalibus dilacerati obſervantur et rete expanſum plerumque formant ſaturate viride inſignis non raro magnitudinis, cujus filamenta ſetam equinam nonnunquam ſuperant craſſitie cujusque maculae duas ad tres lineas latae ſunt.

Obſerv. II. Ineunte aeſtate ad aquae ſuperficiem ob denſitatem utriculorum ſibi incumbentium bullas aëreas diverſae magnitudinis et figurae non raro includit et ita primo intuitu *Confervam bulloſam* non male refert haec Alga, quo facile decipitur obſervator.

V L V A.

Membrana expanſa, diaphana, fructificationum granulis praeprimis circa marginem innatis.

Ob-

Obſerv. I. Vlvae ſub forma membranae expanſae, diaphanae tenuis in conſpectum veniunt, cui in pleriſque verſus marginem innata ſunt granula ſparſa, tamen copioſa, propagationi inſervientia. Nullum huc usque obſervatum eſt in hisce plantis ſexus veſtigium, nec ejusmodi aliquid iis ineſſe credo, ſed per gemmas potius ſimpliciſſimas, quas b. *Gaertner* in opere ſuo praetioſiſſimo de fructibus et ſeminibus plantarum introduct. p. 3. *gongylos* appellat, propagantur. In his ſcilicet margo aetate putrescit et ita rupto ſuo vinculo granula diſperguntur locoque idoneo fixo et ſufficiente nutrimento, in novam matri ſimilem pronascuntur plantam.

Obſerv. II. *Linnei Vlvae* ſic dictae *tubuloſae* e. c. *Vlva inteſtinalis*, *compreſſa*, in juniori ſtatu omnes filamentoſae ſunt tubulosque capillares efformant, qui ſucceſſu temporis majus volumen adquirunt et ad internam parietem granulis fructificantibus adſperſi obſervantur. Nunquam vero membranam expanſam formant. Ab Vlvis itaque removendae et Confervis adſcribendae erant hae Algae, ſub quibus in antecedentibus quoque militant.

1) VLVA *latiſſima.*

V. frondibus ſolitariis, oblongis, latiſſimis, planis, margine ſubundulatis.

V. oblonga, plana, undulata membranacea, viridis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 584. *Scopoli* Carn. ed. 2. n. 1432. Flora Germ. p. 524. n. 5.

Phyllona Lactuca Wiggers prim. Florae Holſat. p. 93.

E *baſi* ſcutata, exigua, cujus ope maris fundum ligno putrescenti, lapidibus aliisque corporibus duris adglutinata eſt, aſſurgit *frons* ſolitaria, oblonga, laete vel flavescenti-viridis, plana, ſubſtantiae membranaceae craſſiòris quam in reliquis et ad coriaceam quodammodo accedentis, pedes duos, tres, quatuor et ultra longa, ultra pedem non raro lata margine in juniori ſtatu integra et criſpa, in adultiori hinc inde lobata et ſubundulata; lobis rotundatis.

Sic-

Siccata flavescenti-viridis, substantiae tenuioris papyraceae, flaccida, pellucida.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis *Ducatus Oldenburgici* praesertim in fossis profundioribus aquam marinam a vicissitudine relictam reducentibus passim observatur.

Observ. II. Fucus longissimo latissimo tenuique folio *C. Bauh.* pin. p. 364. prodr. p. 154. quem *Linneus* ad hanc Vlvam retulit, huc nullo modo pertinere potest, quia in descriptione *Bauhinus* suae plantae stipitem adscribit tenuem triuncialem, qui in *Vlva latissima* nunquam adest, sed frons membranacea statim e basi assurgit. *Bauhini* Alga varietatem potius *Fuci saccharini* indigitare videtur.

2) VLVA *mesenteriformis.*

V. frondibus solitariis, oblongis, latis, plicatis, undulatis, lacunosis, rugosis. *Roth* Catalecta Bot. Fasc. 1. p. 210. n 5.

V. oblonga, plicata, undulata, rugosa, membranacea, saturate viridis. *Roth* in *Vsteri* neuen Anal. der Bot. St. 8. p. 32.

Frons solitaria e basi scutata, exigua, figura admodum varia, nunc ovata, vel subrotunda, nunc et plerumque oblonga, sesquipedem non raro superans et ad pedem non raro lata, odore nauseoso alliaceo graveolens, tota maxime rugosa, plicato-undulata, lacunosa, hinc inde contracta, crispa et bullosa, ut absque dilaceratione explanari nequeat, margine vel integra et involuta, vel sinuosa et lacera, membrana saturate viridi, valida, sat tenaci, minus pellucida compósita.

Siccata evadit atroviridis, tenax, rigida, maxime plicata et rugosa, chartae non adhaerens.

Observ. I. Fundum maris septentrionalis inhabitat haec singularis Vlva et ab undis rejicitur. Saepius etiam promiscue cum antecedente *Vlva latissima* in fossis maioribus, aquam marinam vehen-

hentibus, fundo limoso insidentem observavi prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico et prope *Lehe* Ducatus Bremensis.

Observ. II. Proxime accedit haec Alga *Ulvae latissimae*, cum qua primo intuitu ob magnitudinem in loco suo natali facile confundi posset, differt autem 1. *Odore* vehementiore. 2. *Substantia* crassiore. 3. *Fronde* plerumque minore, maxime rugosa, plicata, lacunosa et hinc inde contracta, saturate viridi, siccitate rigida et atroviridi; nec semper plana, versus marginem tantum undulata, laete viridi, nec siccitate flavo-viridi, debili et flaccida.

3) VLVA *laciniata.*

V. frondibus solitariis, subrotundis, planis, profunde laciniatis, plicatis.

V. frondibus planis purpureis, apice dilatatis, laciniatis undulatis. *Lightfoot* Flora Scot. Vol. 2. p. 974. n. 10. cum bona Icone Tab. 33.

Frons, e basi scutata exigua, solitaria, ad basin parum attenuata, tunc statim dilatata, subrotunda vel in majoribus speciminibus oblongo-ovata, pedem ad duos nonnunquam et ultra pedes longa, semipedem ad pedem lata, fusco-purpurea, tenui et pellucida membrana constructa, plana, hinc inde plicata, margine vero et apice praesertim profunde inciso-laciniata, plicata et undulata.

Siccata evadit pertenuis, maxime flaccida et debilis, amoene purpurea et chartae laxius adhaeret.

Observ. I. In portu *Ritzebuetteliano* copiosissime observavit amicus dilectissimus Prof. *Mertens.*

Observ. II. Ab *Ulva latissima* facile distinguitur 1. *Colore* purpureo. 2. *Structura* longe teneriore 3. *Fronde* plicata, profunde inciso-laciniata, undulata.

4) VLVA *purpurea.*

V. frondibus solitariis, oblongo-lanceolatis, planis, margine integris, undulatis.

V. frondibus tenuibus, ſolitariis, oblongo-lanceolatis, planis, margine undulatis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 209. n. 4. Tab. 6. fig. 1.

V. *purpureo-violacea* oblonga, plana, membranacea, purpurascens: ſiccata purpureo-violacea. *Roth* in *Vſteri* neuen Anal. der Bot. St. 8. p. 32. Flora Germ. p. 524. n. 6.

E *baſi* ſcutata, perexigua, vix obſervabili, nigra, *frons* ſolitaria, ad baſin parum contracta et leviter emarginata, tamen ad baſin non attenuata, ſed rotundata et latitudine cum reliqua frondis parte aequalis, oblongo-lanceolata, junior linearis, pedem, ſeſquipedem et ultra longa, ratione longitudinis unciam ad duas vel tres uncias lata, plana, integerrima, margine undulata, verſus apicem attenuata et margine magis plana, pallide purpurea, membrana pertenui, pellucida, ob teneritatem facile disrumpente compoſita.

Siccata evadit elegantiſſime purpureo-violacea, nitida, ſubpellucida, tenuiſſima et exili halitu mobilis.

Variat, licet rarius et non niſi in ſumma aetate, *fronde* ſuperne uno alterove lobo laterali lanceolato aucta.

Obſerv. I. In portu *Ritzebuetteliano* primo obſervavit amicus veneratiſſ. Ill. *de Voigt*, poſtea copioſiſſime hanc Algam inveni prope *Eckwarden* Ducatus Oldenburgici ad littora maris ſeptentrionalis.

Obſerv. II. Junior Alga linearis eſt, digitalis et ſeſquidigitalis, tres ad quatuor lineas lata, vix ac ne vix quidem margine undulata. In ſtatu autem perfecto ſesquipedalis et paulo major evadit magisque undulata, ita, ut curioſe chartae ſub aqua impoſita et ſiccata margine undulata in conſpectum veniat. Semel mihi contigit ſenile ſpecimen obſervare, quod tres circiter pedes longum, ultra ſemipedem latum et lobis tribus lanceolatis ſesquidigitalibus praeditum erat.

Obſerv. III. Quoad colorem et ſubſtantiae teneritatem ſimilis eſt antecedenti *Vlvae laciniatae*, ſed differt *Fronde* conſtanter et ſub omni aetate oblongo lanceolata, plana, integra, margine tan-

tantum undulata, ad basin emarginata et rotundata; nec subrotunda, plicata, profunde inciso laciniata, basi attenuata.

Observ. IV. Propaginum granula in hac specie evidentiora observantur, quam in congeneribus mihi notis. In statu scilicet perfecto per aliquot dies in aqua dulci macerata et ad putredinem accedens, margine secundum longitudinem, fere usque ad apicem evadit haec Alga pallide viridis, reliqua frondis parte colorem suum purpurascentem maxima ex parte retinente. Hoc in statu nudis oculis ad marginem observantur granula saturate viridia, exigua, copiosa, absque ordine sparsa. Junior haec Ulva maceratione pallidior tota quidem evadit, at margine non virescit, neque granula ad eundem in conspectum veniunt.

5) ULVA *lanceolata.*

U. frondibus solitariis caespitosis, lanceolatis planis, integerrimis, utrinque attenuatis.

U. lanceolata, plana. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 585. Flora Germ. p. 524. n. 8.

Phyllona lanceolata. Wiggers prim. Flor. Holsat. p. 94.

Tremella marina porrifolia. *Dill.* Hist. Musc. p. 46. Tab. 9. fig. 5.

Frondes e basi scutata minutissima solitariae quidem, at copiosissimae plerumque juxta se invicem positae, caespitosae, digitales, palmares et nonnunquam fere semipedales, laete virides, planae, integerrimae, aetate vix margine subundulatae, lanceolatae, utrinque attenuatae, juniores lineares, tenui membrana constructae, ob debilitatem et flacciditatem diffusae et non raro implicatae.

Siccata paulo rigidior et obscurior evadit et chartae laxius adhaeret.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis *Ducatus Bremensis* rarius quoque occurrit.

Ob-

Obſerv. II. Ne confundatur cum *Ulva purpurea* juniore; cui quoad figuram lanceolatam ſimillima, facile autem diſtinguitur 1. Colore. 2. *Fronde* baſi attenuata; nec latitudine baſi aequali, ſubemarginata et rotundata.

6) VLVA *Linza.*

V. frondibus ſolitariis, oblongis, conduplicatis, undulatis, bullatis.

V. fronde oblonga bullata. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 585. *Ehrhart* Beitraege Band 3. p. 84. n. 54. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1054. Fucus Linza dictus, Lactucae marinae ſimilis. *Joh. Bauh.* Hiſt. 3. p. 789.

Muſcus Lactucae marinae ſimilis. *C. Bauh.* pin. p. 364. Tremella marina faſciata. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 46. Tab. 9. fig. 6.

Vivam plantam obſervare nondum mihi contigit in regionibus noſtris marinis, quam *Ehrhart* ad mare ſeptentrionale *Ducatus Bremenſis* legit. Specimina mea benignitati Ill. Praeſ. *de Schreber* debeo.

Frondes e baſi ſcutata, exigua, ſolitariae, membranaceae, laete virides, oblongae, digitales et palmares, conduplicatae, obliquae plerumque, explicatae ſemiunciam ad unciam latae, bullatae, margine undulatae integerrimae, baſi vix parum anguſtiores, apice acuminatae.

8) VLVA *Lactuca.*

V. frondibus ex una baſi pluribus, diſtinctis, oblongis, planis, ſubundulatis: inferne attenuatis, ſurſum dilatatis, laciniatis. *Roth* Catalecta Bot. Fasc. 1. p. 206. n. 2.

V. palmata, prolifera, membranacea, ramentis inferne anguſtatis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 584. Flora Germ. p. 524. n. 7.

Tremella marina vulgaris, Lactucae ſimilis. *Dill.* Hiſt. Musc. p. 42. Tab. 8. fig. 1. (*Algae in loco natali creſcentis habitum de longinquo repraeſentare dicitur.*)

E baſi ſcutata exigua *frondes* nonnullae, pro loci natalis differentia vel erectae, vel divaricatae et quaſi radiatae, baſi diſtinctae, laete vel flavo virides, tenui membrana conſtructae,

ſtructae, debiles et flaccidae, ortu ſuo anguſtatae, ſenſim latitudine increscentes, digitales, palmares, immo pedales, ſurſum ratione longitudinis tres, quatuor lineas, ad unciam et ſeſquiunciam latae, raro latiores, planae, margine ſubundulatae, laciniatae: *laciniis* nonnunquam proliferis.

Siccata pallide viridis evadit, maxime debilis et flaccida.

Obſerv. I. Quamvis plures ex recentiorum numero Auctores botanici contendant, hanc Algam juniorem plantam vel varietatem eſſe *Vlvae latiſſimae*, cum illis tamen nullo modo conſentire poſſum. *Vlva* enim *latiſſima* conſtanter frondem ſolitariam e baſi ſua ſcutata producit et nunquam baſi attenuata obſervatur.

Obſerv. II. Veteres botanices ſcriptores *Vlvam* veram *Lactucam Linnei* non cognoviſſe videntur, quod maxima ex parte de recentioribus quoque valere videtur. Omnia enim, quae a recentioribus botanicis allegata ſunt veterum ſynonyma, ad ſequentem *Vlvam plicatam* pertinent, cum qua hanc Algam confudiſſe apparet. De *Dillenii* figura quoque dubitaſſem, niſi in deſcriptione l. c. diceret, quod ſuae Algae frondes ſint erectae, vel laeviter ſibi incumbentes, colore egregie virente, ſubſtantia pellucida, tenui et membranacea, quod minus valet de *Vlva plicata*.

8) VLVA *plicata*.

V. frondibus plicatis, laciniatis, elongatis, baſi connatis, imbricatis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1, p. 208. n. 3.

V. frondibus membranaceis, plicatis, baſin verſus e radice communi adnatis, margine lacero. *Roth* in *Vſteri* Anal. der Bot. St. 1. p. 5. n. 2. Flora Dan. Tab. 829. pro more *nitida figura*.

Fucus Lactuca fronde imbricata: frondibus partialibus erectiusculis, ſinuato-laciniatis, obtuſis. *Neck* method. Muſc. p. 39. n. 45.

Bryon

Bryon Lactucae foliis Plinii. *Lobel.* Icon. Vol. 2. p. 247. Lactuca marina ſive intybacea. *Joh. Bauh.* hiſt. 3. p. 789.

Muscus marinus Lactucae folio. *C. Bauh.* pin. p. 364.

Muscus marinus latifolius. *Dodon.* Pempt. p. 477.

Muscus marinus alter Plinii. *Camerar.* Epit. p. 872. *deſcriptio et figura bonae.*)

E baſi ſcutata, ſat craſſa, *frondes* plures, ad baſin contractae et quaſi umbilicatae, baſi in unum corpus connatae plerumque denſe imbricatae, expanſae, plicatae, diverſae magnitudinis et figurae, exteriores plerumque longiores, centrales breviores, quarum nonnullae unciam ad tres uncias longae, ovatae, vel ſubrotundae, nonnullae ad pedem nonnunquam elongatae, oblongae vel ovatae, ſinuato-laciniatae, lacerae, obtuſae, ſaturate virides, minus pellucidae, membrana ſat valida, rigidiuscula et fragili conflatae.

Siccata *Colorem* ſuum obſcurum retinet rigidaque evadit.

Obſerv. I. Ad mare ſeptentrionale *Ducatus Bremenſis* et *Oldenburgenſis* cum antecedente copioſiſſime ab undis rejicitur. Haec magis, quam antecedens *Lactucam ſativam* ſimulat.

Obſerv. II. Ab *Ulva Lactuca* differt 1. *Frondibus* baſi in unum corpus connatis, quaſi umbilicatis et contractis, latis, imbricatis plicatis; nec baſi diſtinctis, nec attenuatis. 2. *Colore* ſaturatiore. 3. *Rigiditate.* Iisdem notis facile quoque diſtinguitur ab *Ulva latiſſima* cum qua conjungere videntur auctores nonnulli botanici.

9) VLVA *lubrica.*

V. frondibus confertis, caeſpitoſis, oblongis, convolutis, inflexis, undulatis, rugoſis, anaſtomoſantibus, tenuiſſimis, lubricis. *Roth* Catalecta bot. Faſc. 1. p. 204. n. 1.

V. *Lactuca* β. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 2. *Lightfoot* Flor. Scot. Vol. 2. p. 971.

Fucus Tremella Lactuca α. *Gmelin* Hiſt. Fuc. p. 216.

Tre-

Tremella paluſtris. Weber Spic. Flor. Goett. p. 279. (*Abruptas frondes atque natantes tantum vidit et deſcripſit.*)

Tremella paluſtris vulgari marinae ſimilis, ſed minor et tenerior. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 44. Tab. 8. fig. 2. (*Deſcriptio bona*, at *figura mala.*)

In foſſis, aqua dulci ſtagnante repletis, vere et prima aeſtate fundo inſident caeſpites ſuborbiculati, pulvinati, denſiſſimi, ſemiunciam et ultra in diametro habentes, ſaturate virides, laeviſſimo tactu diffluentes, frondibus demum ad aquae ſuperficiem natantibus partim ſolitariis, partim in forma ſtratorum *Confervae inteſtinali* (Vlvae inteſtinali Linn.) ſimillimorum.

Frondes figura irregulari, plerumque tamen oblongae, quatuor uncias ad ſemipedem nonnunquam longae, lineam ſesquilineam, ad tres nonnunquam lineas latae, convolutae, ut primo intuitu tubuloſae videantur, varie inflexae et curvatae, undulatae, rugoſae, plerumque inter ſe, inprimis baſi, cohaerentes et anaſtomoſantes, membrana late vel ſaturate viridi, tenuiſſima, pellucida, maxime lubrica, primo intuitu gelatinoſa, facile disrumpente conſtructae.

Siccata colorem ſuum retinet, chartae vel vitro arctiſſime adhaeret, picturam rudem aemulat et membranam tenuiſſimam, pellucidam, planam efformat.

Obſerv. I. Cum *Vlva Lactuca* nullam ſane ſimilitudinem habet et miror, auctores nonnullos cum illa conjunxiſſe noſtram Algam. Caveas autem, ne abruptas frondes, ob flexuram variam, rugoſam faciem et convolutionem, ad aquae ſuperficiem natantes et nonnunquam bullas aëreas includentes, pro *Conferva inteſtinali* adultiore habeas, cui primo intuitu ſimillima eſt. Maxima autem lubricitate ſua et ſtructura longe teneriori facile dignoscitur. Vitri fruſtulo autem impoſita et ad lucem conſiderata, differentiam eo magis oſtendet. Tanta enim lubricitate pollet haec Vlva, ut maxima cum difficultate frondium tantum partes ex aqua educi poſſint, et, niſi in ſitu horizontali ſuſten-

ſtentur, de charta vel vitro, cui aegerrime imponi ſinunt, cum aqua defluat. Ob indolem hanc maxime lubricam et ad gelatinoſam ſubſtantiam accedentem, primo intuitu facile pro Tremellae ſpecie haberi poſſet, uti accidit Cel. *Weber*, niſi re vera eſſet membranacea et pellucida; nec gelatinoſa ſubſtantia repleta.

Obſerv. II. *Dillenii* deſcriptio allegata optime reſpondet noſtrae Algae, at figura naturae non convenit. Frons enim juſto latior, brevior nimisque explanata eſt delineata. Caeſpites adhuc integrae, fundo aquarum inſidentes, quandam ſimilitudinem quidem de longinquo habent cum *Lactuca ſatiua*, at ne unicam quidem frondem obſervare mihi contigit unquam, quae cum *Dillenii* figura aliquo modo conveniret.

Obſerv III. *Vlvam latiſſimam, Lactucam, plicatam purpuream* et *lubricam* in unam ſpeciem conjunxiſſe videtur Cel. *Gmelin* in Hiſtoria Fucor. pag. 216. ſub Fuco ſuo *Tremella lactuca*, ut vix ac ne vix quidem determinare queat obſervator, quamnam ex his ſpeciem indigitare voluit.

10) VLVA *terreſtris.*

V. frondibus confertis, tenuiſſimis, expanſis, decumbentibus, plicato criſpis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 211. n. 6.

V. *criſpa* tenera, criſpa, terreſtris. *Lightf.* Flor. Scot. Vol. 2. p. 972. n. 6.

V. *Lactuca* γ. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 2.

Tremella criſpa. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 140. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 1222. Flora Germ. p. 556. n. 12.

Tremella terreſtris, tenera, criſpa. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 52. Tab. 10. fig. 12.

Membrana tenuiſſima, ſaturate viridis, pellucida, ſinuata, maxime rugoſa, plicata et criſpa, ſtratis denſis, diffuſis,

fis, latis, in umbrosis locis, ad sepes, in ambulacris et tectis straminеis *Ducatus Bremensis* et *Oldenburgensis* absque villis radicalibus laxe inhaeret.

Siccata rigida evadit, chartae non adhaeret et demum sordide e viridi flavescit.

Observ. Cum *Ulva Lactuca* excepta substantia membranacea et colore viridi nihil commune habet et ita nullo modo cum illa combinari vel confundi potest. Ad *Tremellas* ob defectum gelatinosae substantiae contentae referri non potest.

* * * * *

Observ. 1. *Ulva vermicularis* Flora Germ. p. 523. n. 3. deleatur, est enim, docente Ill. Praes. *de Schreber*, *Tabularia muscoides. Linn.* adeoque ad regnum animale pertinet.

Observ. II. *Ulva granulata* et *pruniformis Linn.* ob indolem suam membranaceam gelat nosam massam globi in formam includentem ad Ulvas nullo modo referri possunt, sed ad *Tremellas* pertinent.

RIVULARIA.

Substantia uniformis, gelatinoso-cartilaginea, integumento membranaceo destituta.

Observ. Ab *Ulva* differt Rivularia substantia, a *Tremella* autem, cui proxime accedit, 1 *Substantia* duriore, ad cartilagineam accedente. 2. *Defectu* omnis integumenti membranacei. Rivulariae porro primo intuitu dignoscuntur a Tremellis, quod nunquam figuram habeant subrotundam vel globularem, sed ramosam et fruticulosam, quae aetate non mutatur, substantia autem demum evadit mollior et magis gelatinosa, cui tunc striae rectae, vel flexae, ramosae, tenuissimae, discolores et sordidae

didae innatae obſervantur, propaginum granula forſan continentes.

1) RIVULARIA *Cornu Damae.*

R. frondibus teretiuſculis, ramoſis, papilloſis, glabris: ramis divaricatis, ad diverſuras dilatatis; ramulis abbreviatis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 212. n. 1. Tab. 6. fig. 2.

Ulva incraſſata gelatinoſa plana ſinuato-dentata viridis, margine incraſſato. Hudſon Flor. Angl. ed. 2. n. 21?

Tremella paluſtris gelatinoſa, Damae cornuum facie. Dill. Hiſt. Muſc. p. 51. Tab. 10. fig. 10.

Conferva gelatinoſa, Damae cornua repraeſentans. *Raji* Synopſ. ſtirp. brit. ed. 8. p. 61. n. 17. in initio paginae.

Fucus fontanus pinguis, corniculatus, viridis. *Vaill.* Bot. Pariſ. p. 56. n. 1. Tab. 10. fig. 3?

Caeſpitibus laxis, divaricatis, debilibus et a laeviſſimo aquae motu fluctuantibus, maxime lubricis, laete viridibus, vernali tempore in fundo aquarum puriorum dulcium, lente fluentium, inprimis in locis umbroſis *Ducatus Bremenſis* prope *Vegeſack*, lapidibus adhaeret haec Alga, primo intuitu *Batrachospermum* (Confervam gelatinoſam Linn.) ſimulans.

Frondes baſi plerumque inter ſe unitae et anaſtomoſantes, e tereti compreſſiusculae, ſeſqui ad biunciales, craſſitie circiter pennae columbinae, papillis elevatis notatae et ita quaſi tuberculoſae, maxime lubricae et pellucidae, ſolidae, verſus baſin pallide vel ſordide virideſcentes, carnoſae et mollioris ſubſtantiae, lineolis griſeis, ramoſis, vel rectis, vel varie flexis, ſubſtantiae Algae immerſis armato oculo ad lucem tantum obſervabilibus pictae, ſuperne, uti etiam rami et ramuli ſaturatiore virore tinctae, magis compreſſiusculae, duriores, ut ad cartilagineam ſubſtantiam accedant, ramoſae. *Rami* trunco paulo tenuiores, divaricati, absque ordine diſpoſiti et ſparſi, di- et trichotomi, ad diviſuras dilatati ita, ut tota frons cum ramis et ramulis Cornu *Cervi Damae* figuram non male referat. *Ramuli* breviſſimi, ſubcompreſſi, abbreviati et quaſi truncati.

Siccata evadit plana, laete viridis, ſub microſcopio reticulato-pellucida et chartae vel vitro, cui impoſita, arcte adhaeret.

Ob-

Obſerv. Dubitanter hic allegati auctores *Hudſon*, *Dillenius*, *Rajus* et *Vaillant* hanc Rivulariam potius indigitare videntur, quam *Vluam damaeformem* Ill. *de Wulfen* in Catalectis meis Fasc. 2. n. 15. deſcriptam. Omnes enim gelatinoſam et pinguem ſubſtantiam ſuae Algae attribuunt.

2) RIVULARIA *confervoides*.

R. frondibus compreſſis, ramoſis, crinitis filamentis brevibus geniculatis cryſtallinis, ſubramoſis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1 p. 213. n. 2. Tab. 6. fig. 3.

Tremella paluſtris gelatinoſa tenerrima, Muſci filifolii facie. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 51. Tab. 10. fig. 11.

Conferva gelatinoſa tenerrima et viridiſſima, Muſcum quendam filicifolium repraeſentans. *Raji* Synopſ. Stirp. Brit. ed. 3. p. 61. n. 18. in initio paginae.

In rivulo confragoſo vernali tempore ſemel mihi huc usque contigit ſingularem hanc Algam prope *Vegeſack* obſervare.

Caeſpitulis denſis, fluctuantibus, maxime lubricis, ſubrotundis, ſaturate viridibus lapillis inſidet.

Frondes ex una baſi plures, ſemiunciales et paulo majores, vix quadrantem lineae craſſitie aequantes, a baſi plerumque ramoſae, ad diviſuras parum dilatatae, primo intuitu gelatinoſae, at tactu durinsculae, compreſſae, ſolidae, ſubpellucidae, ſubſtantia uniformi, absque integumento membranaceo conflatae, e tota ſua ſuperficie producentes *filamenta* tenuiſſima, cryſtallina, maxime pellucida, lineam ad ſeſquilineam longa, ſubramoſa et non raro anaſtomoſantia, ob tenuitatem facile confluentia et non niſi armato oculo obſervabilia, ſub microſcopio compoſito articulata et ita Conſervae geniculatae ſimillima, *geniculis* parum contractis et plerumque incurvis cum *articulis* oblongis, longitudine inaequalibus, pellucidis, absque granulorum vel macularum veſtigio. *Rami* breves, alterni, vel plerumque appoſiti, ad diviſuras parum dilatati et trunco ſuo paulo plerumque latiores, divaricati, ramoſi. *Ramuli* breves, plerumque oppoſiti, obtuſiſſimi et ſubramoſi, approximati,

Siccata paulo laetiorem virorem et in flavescentem demum vergentem acquirit, chartae vel vitro arctissime adhaeret et curiose explanata picturam aemulatur, nitida et minus pellucida evadit.

Observ. *Dillenius* in descriptione hujus Algae l. c. filamentorum, quibus vestita est, mentionem non fecit. Ad marginem et ramulorum apicem copiosiora observantur haec filamenta, quam in superficie. In Alga autem chartae imposita ob teneritatem et maximam pelluciditatem non sunt observabilia.

3) RIVULARIA *endiviaefolia.*

R. fronde suborbiculata, planiuscula, lacunosa, palmato-multifida, crinita filamentis geniculatis, brevibus, crystallinis: ramulis teretibus truncatis. *Roth* Novae plant. Spec. in Cel. *Roemeri* Archiv für die Bot. St. 3. p. 5.

Capitulum sub aqua repraesentat haec Alga subrotundum, densum, elevatum, semiunciale, unciale et paulo majus, laete viride, laevissimo aquae motu fluctuans, maxime lubricum, ut cum difficultate haud exigua ex aqua educi et chartae imponi queat.

Frons plerumque solitaria, suborbiculata, sessilis, basi sua scutata exigua, subrotunda, fusca, graminum culmis putrescentibus et sarmentorum ramulis aquae fundo inhaerentibus arcte affixa, planiuscula, pallide viridis vel albida, pellucida, lacunosa, palmato-multifida, semilineam fere crassa et semiunciam fere in majoribus specciminibus in diametro habens, sub microscopio composito considerata adsperse *filamentis* brevibus, tenuissimis, articulatis, crystallinis, subramosis, primo intuitu gelatinosa, at tactu duriuscula, solida, substantia uniformi absque integumento membranaceo conflata, in qua sub microscopio composito ad lucem nidulantur *linteolae* breves, curvatae saturatiores, *propaginum* granula forsan continentes. *Rami* breves, dichotomi, divaricati, subcompressi *Ramuli* breves, truncati, teretiusculi, saturate virides, subdivisi, cum ramis filamentis rarioribus, minus observabilibus adsperse, ut fere glabri appareant.

Siccata magis contracta evadit haec Alga, ramis ramulisque duplo minoribus et angustioribus, quam in statu vivo, co-

colorem ſaturatiorem adquirit et chartae vel vitro arcte adhaeret.

Ad margines lacus, dicti *Zwiſchenahnermeer* Ducatus Oldenburgici, aqua dulci repleti, copioſe obſervatur ad finem aeſtatis.

Obſerv. I. Media quaſi eſt inter *Rivulariam Cornu Damae* et *confervoidem*. *Priore* minor eſt et filamentis geniculatis crinita, a *poſteriore* autem, cui quoad filamentorum ſtructuram et habitum proxime accedit, differt: 1. *Statura* paulo majore et robuſtiore. 2. *Fronde* plerumque ſolitaria, ſeſſili, pallidiore, multo latiore, planiuscula, lacunoſa, palmato-multifida: nec frondibus ex una baſi pluribus, a baſi plerumque ramoſis. 3. *Ramis* et inprimis *ramulis* teretiusculis, craſſioribus, ſaturatius coloratis, truncatis.

Obſerv. II. Rivulariae ſpecies hic enumeratae ob lubricam indolem chartae vel vitro aegerrime ſe imponi ſinunt ſtatimque confluunt et agnitu difficiles evadunt, niſi aqua delapſa acus apice rite iterum explanentur.

TREMELLA.

Subſtantia gelatinoſa, uniformis, integumento membranaceo induta, fructificationum granulis in illam immerſis.

Obſerv. I. Cel. *Hedwig* in Theoria generat. et fruct. p. 220. characterem hujus generis ita pronunciat: Planta gelatinoſa (quacunque forma) maſcula genitura ſuperficiali; femineis organis intraneis, ſeu ſubſtantiae immerſis, ſporangio pro varietate ſpecierum vario. Obſervationes ſuas in duabus Tremellae ſpeciebus inſtitutas ibidem communicavit et figuris nitidis Tab. 36. illuſtravit.

Obſerv. II. Omnis Tremella in juniori ſtatu veſiculam refert ſubrotundam et non raro globoſam, tremelloſam, plus minus pellucidam et ſuccoſam, inte-

integumento membranaceo indutam et aquosa vel gelatinosa materie tandem repletam. In hac aquosa massa sub microscopio ad lucem observantur striae concentricae, ad superficiem pertingentes (a Cel. *Hedwigio* l. c. *Sporangia* dictae) quibus affixa sunt vesicularia granularia seu sphaerulae. In provectiore aetate aquosa massa in mucilaginosam vel gelatinosam migrat, figura rotunda aut globosa tunc vel remanet, vel plicata aut gyrosa evadit et ita non raro irregularem induit Alga. In statu demum perfecto in nonnullis membrana dehiscit, contentum mucilaginosum vel gelatinosum cum propaginum granulis effluit et membrana dilacerata, tanquam inanes exuviae, in conspectum venit tandemque evanescit: in aliis e contrario gelatinosa massa exhalatur, membrana collabitur et corrugat, collapsa demum putrescit, et ita propaginibus viam offert patulam. In hisce Tremellis singulare phaenomenon observatur, quod scilicet ante plenariam suam perfectionem, sub arida tempestate quoque collabantur et corrugent, sub humida vero iterum intumescant pristinamque suam figuram recuperent.

Nonnulla autem Vegetabilia cryptogamica in juniori et imperfecto stadio gelatinosam et tremellosam quodammodo indolem referunt, quo autem magis ad perfectionem accedunt, eo magis carnosam substantiam aliamque formam induunt et demum vel coriacea, vel plane cornea evadunt. Haec necessario a Tremellis removenda et ad Fungos revocanda sunt.

✻ *Superficie plana.*

1) Flora Germ. p. 564. n. 1. TREMELLA *pruniformis* T. subglobosa, solitaria, superficie plana, viridis. T. subglobosa, solitaria. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 279. *Linckia pruniformis*. *Wiggers* Prim. Flor. Holsat. p. 94. Conferva globosa, gelatinosa. *Hall.* Helv. n. 2110.

Fu-

Fucus globosus, sessilis, mollis *Gleditsch* Monogr. in physic. bot. oecon. Abhandl. Tom. 3. p. 1-16.

Ulva pruniformis subglobosa, solitaria, intus succulenta. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 586. *Weigel* Observ. bot. p. 40. Obs. 33. Tab. 2. fig. 4.

In lacubus majoribus, limosis, aqua dulci repletis, ad fundum, corporibus duris, ligno et conchis, absque evidenti basi scutata vel puncto fixo, adhaerent *Vesiculae* solitariae, nunc et plerumque globosae, magnitudine *Pruni Cerasi* vel *Pisi majoris*, nunc ovales et subcompressae, magnitudine *Nucis Moschatae* et majores, in juniori statu glaucovirides et duriusculae, in adultiori et perfecto laete virides, superficie planae, vel papillis exasperatae, vel politae, *membrana* tenaciuscula, subpellucida obductae et massa aquoso-gelatinosa repletae, in qua conspicuuntur fibrae concentricae subramosae seu Sporangia, quibus adhaerent vesicularia granula, flavescenti-viridia. Maturitatis tempore membrana demum dehiscit et contentum mucilaginosum cum granulis effluit.

Siccata evadit corrugata et difformis, aqua rursus emollita parum quidem intumescit, pristinam vero formam non recuperat.

Variat 1. *Colore* albido.

2. *Vesiculis* e globulis nonnullis quasi compositis.

Observ. *Ulva pruniformis Gunner* Flor. Norv. n. 737. Tab. 2. fig. 6. 7. et Tab. 9. fig. 4. 6. quam *Linneus* pro synonymo habet, ob structuram et figuram longe alienam huc nullo modo pertinet, ut ipse auctor quoque suspicatur, sed potius *Fuci loreri* primordium esse videtur. Miror autem sane quod Cel. *Esper* in praefamine ad Icones suas Fucorum absque omni circumspectione contendat, *Ulvam pruniformem* et *Fucum loreum* unam eandemque plantam esse. Immemor fuit, Ulvam pruniformem nunquam provenire in mari salsam aquam ducente, sed aquis dulcibus semper inhabitare, in quibus Fucus loreus nondum observatus est.

2) Florae Germ. p. 555. n. 8. TREMELLA *hemiſphaerica.*

T. hemiſphaerica, ſparſa, ſuperficie plana, punctata, flavo-viresceus.

T. hemiſphaerica, ſparſa. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 564. *Weigel* Obſerv. bot. p. 39 Obſ. 32. Tab. 2. fig 3.

Fucus Tremella hemiſphaerica. Gmelin Hiſt. Fuc. p. 225.

Lapidibus ab undis marinis allutis adhaerent *Veſiculae* e viridi flavescentes, copioſae, tamen absque ordine ſparſae, magnitudine ſeminis *Sinapios albae* vel etiam *Cannabis*, globoſae, ubi autem lapidi affixae explanatae, hinc hemiſphaericae, ſuperficie planae et punctatae, *membrana* tenaci obductae, ut aegre digitorum compreſſione diſrumpantur, lubricae, maſſa gelatinoſa et grumoſa farctae.

Siccata corrugata collabitur et lapidi affixa manet, in aqua emollita reviviſcit.

Obſerv. Ad littora maris Baltici obſervavit quoque Cel. *Weigel* hanc Tremellam, quae ad lacum ſalſum in *Manſſeldia* copioſe occurrit.

3) Omiſſ. in Flora Germ. TREMELLA *lithophila.*

T. oblongo-convexa ſparſa, ſuperficie plana, viridis, diſco ſuſcescens.

T. ſuſco-viridis, oblongo-convexa. *Willdenow* Obſerv. bot. in *Roemeri* et *Vſteri* Magaz. für die Bot. St. 3. p. 17. n. 18, Tab. 4. fig. 16. a. b.

Algam hanc nondum vidi, quam Cel. *Willdenow* in lapidibus lacus ſalſi in Manſfeldia obſervavit.

Quoad magnitudinem ſimilis antecedenti, at magis plana, nunc ſubrotunda, nunc oblonga, per lentem viridis, in diſco ſemper ſuſca.

4) Flora Germ. p. 556. n. 13. TREMELLA *viridis.*

T. oblongo-convexa, ſparſa, ſuperficie plana, laete viridis.

T. oblonga, laete viridis, convexa. *Willdenow* prodr. Florae Berol. n. 1222.

A *Tremella hemiſphaerica* et *lithophila* hanc differre dicit Cel. *Willdenow* 1. *Colore* laete viridi absque punctis et per lentem absque diſco fuſco. 2. *Figura* nunquam tam regulari, quam in illis, interdum oblonga, interdum vero ſubrotunda.

5) Omiſſ. in Flora Germ. TREMELLA *natans*.

T. ſubrotunda, ſparſa, ſuperficie plana, pruinoſa, ſordide viridis.

T. varia, ſordide viridis, partibus frugiferis ſimplicibus, ſubulatis, globulis pellucentiſſimis inſidentibus *Hedwig* Theoria generat. et fruct. ed. 2. p. 218. Tab. 36. fig. 7.

In aquis ſtagnantibus vel lente fluentibus prope *Lipſiam* vel libere natantem, vel *Myriophylio ſpicato* copioſiſſime inhaerentem obſervavit hanc Tremellam. *Veſiculae* ſolitariae et gregariae, ſubrotundae, ſordide virides, quaſi pruinula illitae, magnitudine ſeminis *Cannabis* vel in ſpeciminibus libere natantibus majores, gelatinoſa materie farctae, in qua ſub microſcopio ſtriae concentricae, ſeu *Sporangia* ſimplicia, globulo maxime pellucenti inſidentia, ſubulata, continua et inarticulata.

Variat Superficie ſinuoſa. *Hedwig* l. c.

6) Omiſſ. in Flora Germ. TREMELLA globuloſa.

T. ſphaerica, ſparſa, ſuperficie plana, amoene viridis.

T. exigua, ſphaerica, amoene viridis: partibus frugiferis ramoſiſſimis articulatis. *Hedwig* Theor. generat. et fruct. ed. 2. p. 217. Tab. 36. fig. 1, 2.

In piſcinis ſarmentorum ramulis ſubmerſis adhaerentem obſervavit Cel. *Hedwig* prope *Lipſiam*. *Veſiculae* ſphaericae, exiguae, ſaturate virides, ſparſae tamen gregariae, ſuperficie planae, gelatinoſa maſſa repletae, in qua ſtriae concentricae, articulatae, ramoſiſſimae, globulis amoene viridibus, ſparſis onuſtae.

Obſerv. Hujus loci eſſe videtur

Conferva Piſum ſphaerica, filamentis concentricis. *Oeder* Flora Dan. Tab. 660. fig. 2. *Ulva Piſum*. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 586.

Ulva granulata, globoſa, farcta, viridis: *Linn.* Mant. 136.

7) Flora Germ. p. 554. n. 2. TREMELLA *granulata.*

T. ſphaerica, aggregata, ſparſa, ſuperficie plana, ſubſeſſilis, fibris radicata, flaveſcenti-viridis.

T. *globoſa* ſphaerica, veſiculis aggregatis. *Weiſſ.* crypt. p. 28.

T. paluſtris, veſiculis ſphaericis fungiformibus. Dill. Hiſt. Muſc. p. 55. Tab. 10. fig. 16.

Linckia granulata. *Wiggers* Prim. Flor. Holſat. p. 94. *Ulva granulata* ſphaerica, aggregata. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 586. *Leers* Herborn. n. 1016. *Pollich* palat. n. 1140. *Schreber* Spic. Flor. Lipſ. p. 141. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1055. Flora Dan. Tab. 705.

In locis depreſſis, hyeme inundatis, limo inhaerent *Veſiculae* vel ſolitariae et ſparſae, vel aggregatae, laete vel flaveſcenti-virides, in juniori ſtatu minutiſſimae, farinam viridem mentientes et ſub microscopio tantum rite diſtinguendae, celeri incremento adoleſcentes, magnitudine feminis *Sinapios albae* vel *Cannabis*, ſphaericae, ſuperficie planae, primo intuitu ſeſſiles, tamen pediculo brevi, in limo latitante, inſidentes, fibris nonnullis tenuiſſimis radicatae, maſſa gelatinoſa repletae, in qua granula minutiſſima, copioſiſſima ſub microſcopio in conſpectum veniunt. Exhalata demum maſſa gelatinoſa, Veſiculae integrae collabuntur et membrana diſco depreſſa patellae in modum excavatae apparent.

Variat licet rarius *figura* irregulari, cylindrica vel turbinata.

Obſerv. Optime monet Ill. Praeſ. *de Schreber* in Spic. Flor. Lipſ. l. c. quod cruſta ſubviridis, amorpha, mucilaginoſa, quam *Dillenius* l. c. huic Algae tribuit, fictitia et nihil aliud ſit, quam vel congeries globulorum nondum adultorum, vel reliquiae ruptorum aut ſenio conſumtorum. Vbi enim ſolitaria naſcitur, evidenter apparet, e limo, non e cruſta quadam,

dam, Lichenum pyxidatorum more, eam oriri.

8) Flora Germ. p. 556. n. 14. TREMELLA *moniliformis.*

T. globoſa, pallide viridis, in lineas diſpoſita. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 1224.

Poſt pluvias in hortis aeſtate obſervavit Cel. *Willdenow* prope *Berolinum* hanc Tremellam, de qua annotat, quod valde fugax, ſemper globoſa et in lineas reticulatim diſpoſita ſit.

9) Omiſſ. in Flora Germ. TREMELLA *ſepincola.*

T. ſubrotunda, ſparſa, ſuperficie plana, crocea, diaphana.

T. convexa, ſparſa, crocea, diaphana. *Willdenow* Obſ. bot. in *Roemeri* et *Vſteri* Magaz. für die Bot. St. 3. p. 18. n. 20.

α. Pallida, crocea, oblonga.

β. Eleganter crocea, convexo-plana.

γ. Obſcure croçea, ſubrotunda.

Veſiculae ſubrotundae vel ut in varietate *α.* plerumque oblongae, ſparſae, ſuperficie planae croceae, convexae, vel convexo planae, magnitudine circiter ſeminis *Coriandri*, ſeſſiles, membrana tenui diaphana obductae et gelatinoſa maſſa farctae.

Prope *Berolinum* primo obſervavit Cel. *Willdenow* *α.* in ſepibus; *β.* in truncis antiquis *Vrticae* aliarumque plantarum (in noſtris regionibus praeſertim *Aegopodii Podagrariae*) et *γ.* in Muſcis, in quorum ſurculis libera haeret.

Siccata collapſa et depreſſo-plana evadit atque colorem ſuum retinet, in varietate autem *β.* fere in coccineum vergit.

10) Omiſſ. in Flora Germ. TREMELLA *annulata.*

T. oblonga, ſparſa, fuſca, ſuperficie plana: aetate annulata.

T. oblonga, fuſca, gelatinoſa, aetate annulata. *Willdenow* Obſerv. bot. in *Roemeri* et *Vſteri* Magaz. für die Bot. St. 3. p. 17. n. 17. Tab. 4. fig. 15. a. b. c.

Sin-

Singularem hanc Algam in lacu ſalſo in *Mansfeldia* obſervavit Cel. *Willdenow* et l. c. ita eam deſcripſit: In juventute oblonga et integra eſt, aetate vero excavatur et tandem annulum refert. Subſtantia eſt gelatinoſa, diaphana, color ſuſco viridis, magis vero ſuſcus.

* * * *

Obſerv. *Tremellam ſtipitatam* Flora Germ. p. 556. n. 15. *Wiudenow* prodr. Berol. n. 1225, quae ad hanc ſubdiviſionem pertineret, hic omitto, vereor enim, ne junior ſit *Stemonitis*, cum ejusmodi Fungi ſere omnes in juniori et imperfecto ſtatu in membrana diaphana gelatinoſam maſſam contineant Tremellamque mentiantur.

† †. *Superficie undulata, plicata, gyroſa.*

11) Flora Germ. p. 554. n. 3. TREMELLA *verrucoſa.*

T. ſubrotunda, utriculoſa, ſuperficie rotunde lobata, ſuſco-viridis.

T. tuberculoſa, ſolida, rugoſa. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 563. *Leyſſer* Flor. Halenſ. n. 1192.

T. *utriculata* ſeſſilis, tuberculoſa, gelatinoſa, ſolida *Hoffmann* Veget. Crypt. Faſc. 1. p. 59. Tab. 8. fig. 2.

T. *utriculata* ſeſſilis, tuberculoſa, gelatinoſa, tuberculis cavis. *Hudſon* Flora Angl. ed. 2. p. 564. n. 6.

T. lobata et rugoſa. *Hall.* Hiſt. Helv. n. 2127.

T. fluviatilis gelatinoſa et utriculoſa. *Dill.* Hiſt. p. 54. Tab. 10. fig. 16.

Linckia verrucoſa. *Wiggers* Prim. Flor. Holſat. p. 94. Linckia paluſtris, gelatinoſa, ſaxis adnaſcens, ex obſcuro fulva et concava, veſicam referens. *Michel* Nov. plant. Gen. p. 126. Tab. 67. fig. 2. *nitida*!

Fucus Tremella verrucoſa. *Gmelin* Hiſt. Fuc. p. 227.

In rivulis lapidibus et ſarmentorum ramis putrescentibus inſidet haec *Alga* ſubrotunda, rotunde lobata, ſinuoſa, quaſi e veſiculis pluribus arcte inter ſe cohaerentibus conflata, hinc tuber-

tuberculata; fuſco-viridis, vel e fuſco ſeu virescenti nigricans, nitida, laevis vel granuloſa diverſae magnitudinis, tenui at tenaci membrana induta, utriculis maſſa gelatinoſa repletis, demum rumpentibus et contentam maſſam emittentibus cum propaginum granulis.

Siccata corrugata collabitur et tenuem piceam membranam refert, aqua autem immerſa ſtatim reviviſcit.

Obſerv. Ab hac, ſpecie non differre ſuſpicor *Tremellam difformem* Flor. Germ. p. 555. n. 7. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 563. quam autem obſervare nondum mihi contigit in maritimis noſtris. *Linneus* enim ipſe in Flora Suecica n. 1140. contendit, *Tremellae verrucoſae* valde affinem eſſe, ſed mollem et Confervae inſidere. Mollities vero ab aqua marina facile dependere poteſt.

Variat a magnitudine *Piſi* ad *Nucis avellanae.*

12) Flora Germ. p. 555. n. 9. TREMELLA *Noſtoc.*

T. ſubrotunda, difformis, plicata, undulata, e luteo viresceus.

T. plicata, undulata. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 562. *Hoffmann* Veget. Crypt. Faſc. 1. p. 41. Tab. 8, fig. 3.

Timm prodr. Flor. Megap. n. 1044.

T. terreſtris, ſinuoſa, pinguis et fugax. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 52. Tab. 10. fig. 15.

Fucus Tremella Noſtoc. Gmelin Hiſt. Fuc. p. 222.

Lichen gelatinoſus, plicatus, undulatus, laciniis criſpis granuloſis. *Hall.* Helv. n. 2041.

Lichen gelatinoſus fugax major. *Rupp.* Flora Jen. p. 374.

Lichen fugax membranaceus pinguis. *Buxbaum* Halen. p. 187.

Lichenkia terreſtris, gelatinoſa, membranacea vulgatiſſima. *Michel* Nov. plant. Gen. p. 126. Tab. 67. fig. 1.

Li-

Lichenoides parvum gelatinoſum et anguloſum ex albo vireſcens. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 209. (*junior, anguloſa planta.*)

Quoad aetatis gradum polymorpha eſt Alga, quae terrae laxius adhaeret, ut laeviſſime avellatur. *Veſicula* in prima juventute viridis, exigua, plerumque globoſa, mox autem ob ſupervenientes et acceſſorias veſiculas anguloſa et difformis evadit, aucto ſenſim ſenſimque volumine ſuo, ut ita demum e pluribus veſiculis, diverſae figurae et magnitudinis tactu vero facile ſecedentibus, conglobata evadat Alga, membrana tenui, luteſcenti-viridi, varie plicata, undulata et ſinuoſa conflata, maſſam gelatinoſam in ſinu fovens, unciam, duas uncias et ultra in diametro habens, pulvinata. Diſſipato tandem gelatinoſo ſuo contento membranae tenues, fugaces, ex albo vireſcentes in conſpectum veniunt, *Ulvam* exacte referentes.

Siccata evadit obſcurior et junior praeſertim nigricans, membranam tenuem fragilem ſiſtens, emollita iterum intumeſcens.

13) Flora Germ. p. 556. n. 11. TREMELLA *arborea.*

T. ſubrotunda, plicato-gyroſa, ſuperficie aſpera, nigreſcens.

T. ſeſſilis, ſubrotunda, undulata, nigreſcens. *Hudſon* Flor. angl. ed. 2. n. 4. *Hoffmann* Veget. Crypt. Faſc. 1. p. 37. Tab. 8. fig. 1. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1045.

T. *Noſtoc* β. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 563. *Leyſſ.* Flor. Halenſ. n. 1190. *Leers* Herborn. n. 1014.

T. *Sagarum* rotundato-gyroſa, atrovirens, arborea. *Wiggers* Prim. Flor. Holſat. p. 95.

T. arborea nigricans, minus pinguis et fugax. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 54. Tab. 10. fig. 15.

Fucus Tremella Sagarum. Gmelin Hiſt. Fuc. p. 225.

Ad ligna putrida et ramos arborum emortuos primo prodeunt pullulant globuli, obtuſe anguloſi ſolidi et ſubcarnoſa maſſa farcti, ſuperficie laeves, tandem ſub majori voluminis incremento confluentes *Algam* repraeſentant late expanſam, quaſi ſeco-nigricantem, circumſcriptione ſubrotundam, ru hinc tuber-

plicato-gyroſam, ſuperficie punctis elevatis exaſperatam, ubi ligno adhaeret planam et laevem, membrana tenaci indutam et gelatinoſam ſubſtantiam includentem. Exhalato demum gelatinoſo ſuo contento, membrana depreſſa, corrugata, craſſiuscula, tota nigra, putreſcit et ſub arida tempeſtate diſſipatur.

14) Flora Germ. p. 555. n. 10. TREMELLA *meſenteriformis.*

T. ſubrotunda, plicato-gyroſa, ſuperficie laevi, aurea.

T. in plicas multiplices intorta. *Linn.* Syſt. Veget. p. 965.

Timm. prodr. Florae Megap. n. 1049. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 278.

T. *menſenterica* plicato undulata, aurea. *Hoffmann* Veget. Crypt. Faſc. I. p. 35. Tab. 7. fig. 3.

T. *Noſtoc β. Pollich* Palat. n. 1137.

Agaricum gelatinoſum, intortum et meſenteriforme. *Hall.* Helv. n. 2261.

Agaricum gelatinoſum, membranaceum, aureum, ſinuatum et criſpum. *Michel* Nov. plant. Gen. p. 124.

Agaricus membranaceus, ſinuoſus, ſubſtantia gelatinoſa. *Dill.* Cat. Giſſ. p. 194.

Elvela membranacea, multiplex, membranis ſeſſilibus, fimbriato-plicatis. *Gleditſch* Method Fung. p. 51.

Similis antecedenti *Tremellae arboreae*, ſed magis plicata intorta, gyroſa et aurea, ſuperficie laevis et nitens, tenuiori membrana obducta, gelatinoſam, aquoſo-flaveſcentem maſſam includente, in qua veſicularia granula evidentiora obſervantur.

Obſerv. *Tremella torta* flaveſcens, minuta, inteſtinorum inſtar intorta *Willdenow* Obſerv. bot. in *Roemeri* et *Vſteri* Magaz. für die Bot. St. 3. p. 18. n. 19. excepta parvitate, ſtructura ſua non recedere videtur a *Tremella Meſenteriformi*. Videtur potius vel eiusdem varietatem

len.

Li

Miche

rietatem vel juniorem et non plane exſoletam Algam eſſe.

15) Flora Germ. p. 556. n. 16. TREMELLA *plana.*
T. expanſa, plana, undulato-plicata, atrovirens.

T. expanſa, plana, undulata, arborea. *Wiggers* Prim. Flor. Holſat. p. 95.

Hanc Algam nondum vidi, Cel. *Wiggers* autem in *Holſatia* ad arborum cortices et parietes late expanſam obſervavit et ita deſcripſit:

Color intus ceraceus, extus initio viridis, dein aterrimus. Ad marginem undulata et obtuſe gyroſa. Ex omnibus Tremellis planiſſima, maxime inflexa, complicata; varioque modo contorta eſt. Subſtantia tota gelatinoſa, exſiccata magis membranacea et craſſa.

16) Omiſſ. in Flora Germ. TREMELLA *encephaliformis.*

T. oblonga, ſeſſilis, dilute carnea, plicato-rugoſa *Willdenow* Obſerv. bot. in *Roemeri* et *Vſteri* Magaz. für die Bot. St. 3 p. 17. n. 16. Tab. 4. fig. 14.

In truncis Pini ſylveſtris prope *Berolinum* hyeme obſervavit Cel. *Willdenow* Algam, quam ita deſcribit: Oblonga, craſſa, plicata, rugoſa, dura, ſubdiaphana, pallide carnea, ſicca ſuſceſcens, ſed mox carnea evadit.

17) Omiſſ. in Flora Germ. TREMELLA *albicans.*

T. oblonga, convexa, ſubundulata, tota adnata, albicans.

Amicus ſuaviſſimus *Trentepohl* ad ligna putreſcentia primo obſervavit in *Ducatu Oldenburgico* mecumque deſcriptionem communicavit.

Alga pellucida, oblonga, convexa, ſordide alba, caeruleſcens, ſuperficie aliquantum undulata, caterum laeviſſima, maſſa, quam in reliquis, paulo duriori farcta.

* * * *Tribus incertae.*

18) Flora Germ. p. 555. n. 4. TREMELLA *juniperina.*

T. ſeſſilis membranacea auriformis fulva. *Linn* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 562. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1421.

Fu-

Fucus Tremella juniperina. Gmelin Hiſt. Fuc. p. 226.

Planta, nondum à me obſervata, dubia mihi videtur et vereor, ne ſit genuina Tremellae ſpecies, potius *Helvelae*. Omittere tamen nolui. Cel. *Gmelini* deſcriptionem l. c. addam. „Neque hujus origo differt multum ab illa *Tremellae Nostoc*. Mera gelatina eſt, tenax, fugaciſſima, fulva, quae ſe „copia modo majore, modo minore, circa Junipereta diffun„dere ſolet, tempore in rudem diformem membranam con„creſcens, ſinubus donatam nullis, ſed conflatam ex meris „gelatinae paululum induratae partibus, invicem leviter con„junctis, ut facile dilabatur. Color dilute fulvus."

19) Flora Germ. p. 555 n. 6. TREMELLA *rufa*.

T. longitudinaliter dimidiato-infundibuliformis *Linn.* Syſt. Veget. p. 965 *Jacq.* Miſc. Vol. I. p. 143 Tab. 14. Et hanc quoque plantam nondum vidi, Ill. *Jacquini* vero pretioſo opere carere adhuc debeo. An *Helvelae* ſpecies?

* * * * * *

Obſerv. *Tremella Agaricoides* Flora Germ. p. 555 n. 5. ob contextum ramoſum, quo ſuperficies in ſtatu perfecto picta obſervatur, ad *Merulium* potius referenda eſt, quorſum quoque pertinere videtur *Tremella undulata Hoffmann* Veget. Crypt. Faſc. 1. p. 34. Tab. 7. fig. 1.

* * * * *

Obſerv. *Tremella criſpa* Flora Germ. p. 556. n. 12. ob ſubſtantiam mere membranaceam tenuem, absque ullo contento gelatinoſo, ad *Vlvam* pertinet, et in antecedentibus deſcripta eſt ſub nomine *Vlvae terreſtris*.

BYSSUS.

Filamenta vel *fibrae* tenuia, membranacea lanuginoſa, extus fructificationum granulis adſperſa.

Obſerv. Hujus generis plantae ob ſtructuram ſuam membranaceam atque figuram filamentoſam *Confervis* proxime accedunt, praeſertim iis, quarum fila-

menta continua et aequalia, absque geniculis interfecta sunt, ut cum illis combinari possent, nisi fructificationum situs et structurae diversitas plane vetaret. In Confervis scilicet fructificationes ad internum parietem filamentorum, tubulos capillares formantium, certo quodam ordine dispositae sunt, per membranam sub microscopio transparentes. In *Byssо* vero fibrae, simpliciorem structuram habentes, lanuginem plerumque referunt, in quibus sub microscopio nulla appareret cavitas, ut potius solidae videantur, ad quarum superficiem externam propaginum granula, pulveris tenuissimi in formam, absque ordine dispersa observantur.

Iteratis observationibus nunc persuadeor, e Byssorum numero merito excludenda et ad *fungos* potius referenda esse vegetabilia cryptogamica, quae quoad figuram filamentosam vel fibrosam et pulverem ad externam superficiem adspersum, maximam quidem similitudinem habent cum Byssis, quae structura autem minus membranacea, serecornea et rigiditate plane recedunt. Ad eorum numerum pertinent inter alias *Byssus rigida, atra, inquinans* et *barbata*, ut etiam *Byssi filamentis in corpus solidum coalitis.* Vid. Catalecta mea bot. Fasc. 1 p. 215-218 n. 2. 3. 5. 6. 7. 8.

Linneus characterem hujus generis ita pronunciat: *Lanugo aut Pulvis subtilissimus*, et secundum hunc characterem ad Byssum refert Vegetabilia, crustam inorganicam pulveream repraesentantia, quae vero Ill. Praes. *de Schreber* in *Linnei* generibus plantarum ab illo editis jure meritoque a Byssо removit. Sub nomine generico *Leprae* complectitur Cel. *Wiggers* has *Linneanas Byssos pulverulentas* in Primitiis Flor. Holsat. p. 95. quem secutus est Cel. *Willdenow* in Prodr. Florae Berolinensis. In Flora Germanica ad *Lichenes* retuli, de quibus suo loco sermo erit.

Cel. *Persoon* in dispositione methodica Fungorum in Cel. *Roemeri* neuen Magaz. für die Bot.

Bot. Band 1. p. 123. ſequentem dedit *Byſſi* characterem: *Subevaneſcens, indeterminata, filis intricatis*, et reliquas *Linnei* et auctorum Byſſos figura determinata circumſcriptas in diverſa genera dividit. Statura autem et figura, qua circumſcribuntur hae plantae, pro aetatis ratione valde variabiles obſervantur, et ita minus certa praebent ſigna generum characteriſtica. Structuram melius in auxilium petendam eſſe judico, quam Byſſus requirit membranaceam, lanuginoſam.

1) Flora Germ. p. 516. n. 1. BYSSUS *ſeptica*.

B. filamentis ſimplicibus, adſcendentibus, implexis, late expanſis, nigricantibus.

B. capillacea molliſſima, parallela, fragiliſſima, pallida. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 593. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1077.

B. capillacea, fructificationibus ſparſis, filamentis integris et productioribus, baſi latiſſima. *Gleditſch.* Method. fung. p. 21. ſpec. 2.

B. latiſſima, filtrum ſeu pannum laneum ſimulans, primum alba, dein nigra, filamentis tenuiſſimis non ramoſis. *Michel* Nov. plant. Gen. p. 211. n. 10. Tab. 89 fig 9.

B. tenerrima, murina, doliaris. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 6. Tab. 1. fig. 12.

Racodium cellare late expanſum, molliſſimum, nigrum. *Perſoon* in *Roemeri* neuen Magaz. für die Bot. Band 1. p. 123?

Lanugo tenuiſſima, primo caeſpitoſa, demum latiſſima, ſaepe expanſa, junior e flavo palleſcens, tunc cinereſcens, demum nigricans, telam gallypinam vel pellem murinam referens. *Filamenta* tenuiſſima, microſcopio tantum rite diſtinguenda, ſimplicia, primo recta protenſa, demum denſiſſime implexa et adſcendentia, brevia, juniora nitentia, adultiora nitore deſtituta et fere nigra, fructificationibus nigris farinae inſtar adſperſa.

Obſerv. Byſſos in latitudinem expanſas, molles, filis denſe intertextis, pannum referentes ſub genere *Racodi-*

codii complectitur Cel. *Perſoon* in diſpoſitione methodica fungor. in *Roemeri* neuen Magaz. für die Bot. Band 1. p. 123.

2) Flora Germ. p. 517. n. 4. BYSSUS *velutina.*

B. filamentis ſimplicibus ramoſisque brevibus, diffuſis, viridibus.

B. filamentoſa, viridis, filamentis ramoſis. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 594. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1448. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1072.

B. viridis, filamentis ramoſis. *Hall.* Helv. n. 2101.

B. capillacea, viridis, fructificationibus ſparſis, filamentis brevibus, tenuiſſimis, partim ſimplicibus, partim ramoſis. *Gleditſch* Method Fung. p. 19. b.

B. tenerrima, viridis, velutum referens. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 7. Tab. 1. fig. 14.

B. terreſtris, viridis, herbacea et molliſſima, filamentis ramoſis et non ramoſis. *Michel* Nov. plant. Gen. p. 211. n. 7. Tab. 89 fig. 5.

Stratis late et inordinate expanſis, amoene viridibus, ſericeis, depreſſis, velamenti in modum terram denſe obducit haec Alga. *Filamenta* ſimplicia ramoſaque, diffuſa, denſe implexa, tenuiſſima et ſub microſcopio tantum rite diſtinguenda, brevia, ad lucem ſubpellucida, fructificationum granulis pallidioribus adſperſa. *Rami*, ſi adſunt, alterni, breves. *Siccitate* flavo-virescit.

Obſerv. Ne confundatur cum *Conferva* noſtra *frigida* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 166. et in antecedentibus ſub no. 8. deſcripta, cui quoad locum natalem, colorem et filamentorum ſtructuram quodammodo accedit, differt autem *filamentis* longe tenuioribus, denſius implexis et compactis, brevioribus et ad externam ſuperficiem fructificationum granulis adſperſis.

3) Omiſſ. in Flora Germ. BYSSUS *pellicula.*

B. filamentis ramoſiſſimis, denſiſſime contextis, expanſis, cinnamomeis.

B. co-

B. *coriacea*, perennis, denſiſſima, albicans. Flor. Germ. p. 517. n. 6. *Schreber* Spic Flor. Lipſ. p. 144. *Scholl.* Suppl. Flor. Barb. n. 1123. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 1078?

B. *candida* β. *coriacea*. *Leyſſ.* Flor. Halenſ. n. 1180?

B. ſulphurea, Lichenis facie, tenuiſſima ac denſiſſima, filtrum ſeu pannum laneum textura ſimulans. *Michel* Nov. plant. Gen. p. 211. n. 17. Tab. 90. fig. 5. *Dill.* Muſc. p. 7. Tab. 1. fig. 13.?

Racodium aluta compactum, cinnamomeum. *Perſoon* in *Roemeri* neuen Magaz. für die Bot. Band 1. p. 123. *Stratis* late et inordinate expanſis, adpreſſis, denſiſſimis, primo albidis, tunc flavescentibus et demum cinnamomeis pelliculae in modum ligna in cellis et locis humidis obducit, et caute a ligno cultelli ope ſolutis pannum laneum tenuiſſimum referentibus. *Filamenta* tenuiſſima, ramoſiſſima, membranacea, ad lucem ſubpellucida, denſiſſime intertexta, ut vix ſeorſim conſiderari queant. *Rami* oppoſiti alternique, angulo fere recto egredientes. *Ramuli* faſtigiati, granulo terminati.

4) Flora Germ. p. 517. n. 8. BYSSUS *candida*.

B. filamentis depreſſis, ramoſiſſimis, albidis: ramulis faſciculatis.

B. filamentis ramoſiſſimis, ramulis faſciculatis albidis. *Hudſon* Flor. Angl. ed. 2. n. 10. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1076.

B. tenerrima villoſa et elegantiſſime ramuloſa. *Raji* Synopſ. ſtirp. Brit. ed. 3. p. 476. Tab. 23. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 7. Tab. 1. fig. 15.

E communi baſi latiuſcula prodeunt *filamenta* bi- ſeu triuncialia, immo longiora, a baſi ramoſiſſima, dichotoma, in latitudinem et longitudinem expanſa, depreſſa, membranacea, lanuginem referentia, candida, vel ex albo liveſcentia vel luteſcentia. *Rami* alterni, dichotomi. *Ramuli* faſciculati, tenuiſſimi.

5) Flor. Germ. p. 518. n. 9. BYSSUS *bombycina*.

B. filamentis ſimplicibus, tenuiſſimis, aggregatis, depreſſis, niveis.

B. *floccoſa* evanida, floccoſa, nivea. *Schreber* Spic. Flor Lipſ. p. 144. *Leyſſer* Flor. Halenſ. n. 1005. *Dill.* Hiſt. Muſc p 5 Tab. 1. fig 9.

B. *cellaris* nivea, filamentoſa, ſimpliciſſima. *Weiſſ.* crypt. p. 18.

B. longiſſima, tenerrima, nivea. *Hall.* Hiſt. Helv. n. 1046.

Filamenta ſimplicia, uncialia et longiora, rectiuscula expanſa, aggregata, adpreſſa, tenuiſſima et fugacia, ut ſolo halitu diffluri queant et attactu collabantur, nivea.

6) Flora Germ. p. 517. n. 3. BYSSUS *phoſphorea.*

B. filamentis ſimplicibus brevibus, adſcendentibus, caeſpitoſis, violaceis.

B. lanuginoſa, violacea, lignis adnaſcens. *Linn.* Syſt. Plant Tom IV. p 594. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 4. Tab. 1. fig. 6. *Timm.* prodr. Florae Megap. n. 1071.

B. capillacea, miniata, fructificationibus ſparſis, filamentis integris, tenuiſſimis et breviſſimis. *Gleditſch* Meth. fung. p. 23. a.

B. purpurea, delicatiſſima, arborum corticibus adnaſcens, breviſſimis et tenuiſſimis filamentis. *Michel* Gener. plant. p. 211. n. 12 Tab 90. fig. 3.

Caeſpitulos efformat ſubrotundos, exiguos, denſos, lanuginoſos, violaceos. *Filamenta* ſimplicia, tenuiſſima, breviſſima, adſcendentia, erectiuscula, vix ſemilineam longa.

Obſerv. Aetate caeſpituli ſubſident, planiores evadunt et in latitudinem expanduntur.

7) Flora Germ. p. 517. n. 5. BYSSUS *aurea.*

B. filamentis ſimplicibus ramoſisque brevibus, caeſpitoſis, denſe implexis, croceis.

B. capillacea, pulverulenta, fructificationibus ſparſis, filamentis ſimplicibus ramoſisque. *Linn* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 594. *Gleditſch* Meth. Fung. p. 18. ſpec 1. *Scop.* Flor. Carn. ed 2. n. 1449. *Timm.* prodr. Florae Megap. n. 1073.

B. pulvinata, crocea, *Hall* Helv. n. 2106.

B. petraea, crocea, glomerulis lanuginoſis. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 8. Tab. 1. fig. 16.

B.

B. petraea crocea. *Rupp.* Flora Jen. p. 300.

B. minima, ſaxatilis, inodora, filamentis partim ſimplicibus, partim ramoſis. *Michel.* Gen. plant. p. 210. n. 4. Tab. 89. fig. 2.

Dematium petraeum rupeſtre, caeſpitoſum, ſubconfluens, primo aureum, demum incanum. *Perſoon* Obſerv. mycol. in *Vſteri* Annal. der Bot. St. 15. p. 25. n. 49.

β. Jolithus.

Byſſus capillacea, pulverulenta, violam redolens, fructificationibus ſparſis, filamentis aureis et brevibus, partim ſimplicibus, partim ramoſis. *Gleditſch* Method. Muſc. p. 18. Var. a.

B. germanica, minima, ſaxatilis, aurea, violae odorem ſpirans. *Michel* Gen. plant. p. 210. Tab. 89. fig. 3. *Dill.* Hiſt. Musc. l. c. obſerv.

B. *Jolithus* pulverulenta, ſanguinea, ſaxis innaſcens. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 595?

In locis ſylvaticis, aſperis et lapidoſis lapidibus inſident *Caeſpituli* pulvinati, crocei vel aurei, denſiſſimi, lanuginoſi, pulvere croceo copioſe adſperſi. *Filamenta* brevia, attenuata, ſimplicia ramoſaque, unam ad alteram lineam longa, membranacea, denſiſſime congeſta et invicem implexa, fulva.

β. Jolithus.

Differt tantum *Filamentis* brevioribus, ſemilineam ad lineam tantum longis, pulvere copioſiore adſperſis, *violae odoratae* odorem ſpirantibus.

Siccitate cinerea evadit et caneſcit.

Obſerv. I. *Byſſus Jolithus* auctorum, quae in *Harcyniae* et *Thuringiae* ſylvis provenire dicitur, ſpecie non differt a *Byſſo aurea*. *Linneus* quidem et alii auctores *Byſſum Jolithum* dicunt pulverulentam, immo cruſtaceam, vereor autem, ne ob fructificationum copiam et filamentorum parvitatem atque teneritatem, ſtructuram filamentoſam hujus Byſſi praeterviderint, vel cum *Lepra odorata Wiggers* Prim. Flor. Holſat. p. 96. confuderint.

Obſerv. II. Byſſos, filamentis ſubfaſciculatis; erectis, ſub genere *Dematii* complectitur Cel. *Perſoon* in dispoſitione methodica fungorum in *Roemeri* neuen Magaz. für die Bot. Band 1. p. 121.

8) Omiſſ. in Flora Germ. BYSSUS *caeſpitoſa.*

B. filamentis erectis ſubfaſtigiatis, ſimplicibus ramoſisque viridibus. *Roth* Catal. bot. Faſc. 1. p. 215.

B. *aeruginoſa Weiſſ.* Crypt. p. 18. *Leyſer* Flor. Halenſ. n. 1185. *Scholl.* Suppl. Flor. Barb. n. 1124. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1081.

B. lanuginoſa, aeruginoſa. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 4. Tab. 1. fig. 7.

Lichen cruſta viridiſſima. *Hall.* Helv. n. 2097. ſecundum *Weiſſ.*

Dematium vireſcens caeſpitoſum, ſubfarinaceum, vireſcenti-olivaceum. *Perſoon* in *Roemeri* neuen Mag. für die Bot. Band 1. p. 121?

Ad arborum truncos caeduos putreſcentes plerique auctores legerunt hanc Algam, amicus autem perdilectus *Trentepohl* in *Agaricis* putreſcentibus aliisque Fungis.

Filamenta tenuiſſima, breviſſima, pulchre viridia, erecta, ſubfaſtigiata, ſimplicia ramoſaque, apice acuta, fruſta lignea ſaepe tota, ſtratis cruſtae in modum late expanſis, depreſſis, arcte adhaerentibus, obducentia, fructificationibus pulvereis, copioſis, aeruginoſis adſperſa, in cryptis vero fibrarum ligni, vt etiam in Fungis putreſcentibus caeſpites formant orbiculatos, multos, parvos.

9) Omiſſ. in Flora Germ. BYSSUS *nigricans.*

B filamentis erectis, caeſpitoſis, atro-viridibus, ſimplicibus ramoſisque. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 216.

B. capillacea, fuſco nigricans et mollis, fructificationibus ſparſis, filamentis breviſſimis partim ſimplicibus, partim ramoſis. *Gleditſch* Meth. fung. p. 20. c.

B. ſericea, e viridi nigricans, filamentis brevibus, partim biſidis, partim integris. *Michel.* Gen. plant. p. 211. Tab. 90. fig. 9. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 6. Tab. 1. fig. 11.

De-

Dematium ſphaericum gregarium, faſciculis ſphaericis, ſubgranuloſis pulverulentis, nigreſcente-olivaceis *Perſoon* Obſerv. mycol. in *Vſteri* neuen Anal. der Bot. St. 15. p. 25. n. 48.?

In arborum cortice ſoluto humectato et fatiſcente, nec non in caulibus emortuis et exſiccatis *Braſſicae*, verno praeſertim tempore *caeſpites* multos format orbiculares vel oblongos, denſos, ſaepe magnos, atro-virides, vel e fuſco nigricantes. *Filamenta* breviſſima, ſemilineam haud longiora, ſericea, erecta, plerumque truncata, ſimplicia vel diviſa, fructificationum granulis pulvereis, copioſis adſperſa.

10) Omiſſ. in Flora Germ. BYSSUS *nigra.*

B. filamentis erectis, brevibus, ramoſiſſimis, denſiſſime caeſpitoſis, atris.

B. filamentoſa, nigra. *Pollich* Palat. n. 1149.

B. nigra, velutina. *Hall.* Helv. n. 2104. *Leers* Herborn. n. 1006.

B. capillacea exigua, fructificationibus ſparſis, filamentis ramoſiſſimis. *Gleditſch* Meth. fung. p. 21. e.

B. petraea, nigerrima, fibroſa. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 9. Tab. 1. fig. 18.

B. minima, ſaxatilis, nigra, ramoſiſſima, viticulis nudis. *Michel.* Gen. Plant. p. 212. Tab. 90. fig. 5.

Plantam nondum vidi, in lapidibus autem, ſaxis et ſcopulis *caeſpitulos* formare dicitur pulvinatos, aterrimos, pannum velutinum exacte referentes, nunc ſolitarios, nunc confluentes, maculas diverſae latitudinis repraeſentantes. *Filamenta* erecta, denſiſſima, ramoſiſſima, brevia, raro ultra lineam longa.

Obſerv. *Dillenius* l. c. fibroſam dicit hanc plantam. An itaque hujus generis?

11) Flor. Germ. p. 516. n. 2. BYSSUS *Flos aquae.*

B filamentis plumoſis natantibus. *Linn.* Syſt. Plant. Tom. IV. p. 593. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1447. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 1070.

B. farinacea, vireſcens, aquae inſperſa. *Gleditſch* Method. fung. p. 25.

B. latiſſima, papyri inſtar ſupra aquam expanſa. *Dill.* Hiſt. Muſc. p. 2.

Conferva cruſtacea, tenerrima, ſubviridis. *Hall.* Helv. n. 2113.

Dubia atque ſuſpecta mihi manet Alga, quam nunquam me vidiſſe confiteor. Auctorum ſententiam atque nonnullorum deſcriptionem adponere non displicebit.

Cel. *Weiſſ.* Plant. crypt. p. 19. contendit, non pertinere ad vivas plantas. „Collecta enim eſt materia e particulis pu„tredine deſtructarum plantarum aquaticarum, ob laevitatem, „ſummam aquae petentibus ſuperficiem."

Ill. *de Leyſer* in Flora Halenſi n. 1175, qui *Weiſſii* ſententiam adducit, pro primis *Confervae bulloſae* rudimentis habet.

Linneus in Syſt. Plant. l. c. contendit, quod in omni aqua et mari proveniat prima aeſtate, et nocte deſcendat parum, die vero natet. Adpoſuit ſimul *P. Bergii* deſcriptionem, qui farinam dicit, cujus molleculae, Confervae inſtar, capillares, ramoſae, plumae ſimiles, niveae.

Haller l. c. ad Confervas retulit et ita deſcripſit: „Mol„liſſima, omni goſſypio tenuior, ſuſcepta tamen in chartam „craſſiorem et ſiccata, in verum vellus abit, cujus filamenta „nunc apparent tenerrima, imbricata et ramoſa, linea vix „longiora."

Pollich in Hiſt. plant. Palat. n. 1146. filamenta dicit longa, alba, ſupra aquam natantia, ſaepe a ſe invicem remota, ſaepe quoque adeo denſe ſibi unita, ut pelliculam denſiuſculam, albam, aut ex albido flavicantem, ſupra aquam ductam efforment, ſaepe paululum rugoſam, ſulcatam, ſtriisque eminentibus notatam, ex filamentis rarioribus ac moleculis parvis farinoſis viridibus et albis conſtantem.

Collatis his inter ſe auctorum deſcriptionibus determinatu difficillimum manet, utrum haec Alga vera ſit *Byſſus* an *Confervae* ſpecies, vel ejusdem primordia potius.

* * * * * *.

De *Byſſo atra*, filamentoſo-pulverulenta, atra Flor. Germ. p. 518. n. 10. nihil dicere valeo, adeoque dubiam relinquo, cum Cel. *Wiggers* in Prim. Flor. Holſat. p. 92. cujus auctoritate adduxi, de ea ne verbum quidem adſcripſerit.

NOMEN-

NOMENCLATOR

Specierum et Synonymorum praecipuorum in hac parte provenientium.

Acroſtichum Marantae p. 92
ſeptentrionale 49
Spicant. 44
Andreaea petrophila 359. 378
Anthoceros laevis 425
multifidus 426
punctatus 424
Aſplenium Adiantum nigr. 57
alternifolium 53
Breynii 53
Ceterach 49
germanicum 53
Ruta muraria 52
Scolopendrium 47
ſeptentrionale 50
Trichomanes 55
viride 56
Athyrium Filix femina 65
fontanum 59
Halleri 60
molle 61
ovatum 64
rhaeticum 67
trifidum 63

Barbula convoluta 170. 209 ſ.
fallax 212 ſ.
muralis 203
rigida 211
ruralis 205
unguiculata 207
Barthramia halleriana 259
pomiformis 258
Batrachoſpermum moniliforme 480. 520
Blaſia puſilla 427
Blechnum Spicant. 44
Bryum *aciculare* 164. 254
aeſtivum 253
androgynum 227
annotinum 232
apocarpon 129. 132. 139 ſ.
apocaulon 140
aquaticum 177
argenteum 229
aureum 251 ſ.
barbatum 208
bimum 243
bipartitum 158
caeſpititium 239
caneſcens 192
capillaceum 199
capillare 238
carneum 231
cirratum 175
controverſum 148
convolutum 209
cribroſum 140
criſpatum 146
crudum 242
cuneifolium 213
cuſpidatum 246. 250. 370
delicatulum 231
dendroides 249
diaphanum 132
Dickſoni 143
Didymodon 197
elongatum 191
extinctorium 151. 153
fallax 212
faſciculatum 126
faſciculare 190

Bryum *flagellare* 165
flexuosum 162. 163. 254
fontanum 234. 237
fragile 163
glaucum 161
heteromallum 160
heterostichum 193
hornum 237
hygrometricum 226
hypnoides 190 f.
imberbe 212 f.
iulaceum 230
lanceolatum 150
lanuginosum 189
ligulatum 249
longifolium 167
luteolum 142
marchicum 236
microcarpon 177
mucronulatum 207
murale 204. 210. 214
nervosum 208
nigritum 146
nutans 252
ovale 172
pallidum 194
paludosum 142. 174. 254
palustre 233
parvulum 169
pellucidum 173. 176
polycarpon 187
pomiforme 258
prolixum 229
pseudotriquetrum 243
pulvinatum 132. 179
punctatum 245. 250. 369
purpureum 157
pusillum 147
pyriforme 122. 251
recurvirostrum 144
rigidulum 198
roseum 247. 250
rostratum 241
rubellum 149
rugosum 168
rurale 205
scoparium 159
serratum 240
Bryum *setaceum* 141. 210
simplex 171. 254
spurium 178
squarrosum 253
Starkeanum 146
stellare 240 f.
stellatum 211
striatum 215. 217. 220. 222
strictum 158
strumiferum 186
subulatum 201
tortuosum 202
trichodes 257
truncatulum 124
trunculatum 124
turbinatum 245
undulatum 249 f. 354 f.
unguiculatum 207 f.
verticillatum 173. 253
viratum 175
virens 142. 173
viridulum 141
Weissia 145
Buxbaumia aphylla 343
folios 344
sessilis 344
Byssus aeruginosa 566
atra 560
aurea 564
bombycina 563
caespitosa 566
candida 563
cellaris 564
coriacea 563
floccosa 564
Flos aquae 567
Jolithus 565
nigra 567
nigricans 566
pellicula 562
phosphorea 564
septica 561
velutina 562

Catharinea harcynica 353
Callybryon 355
Ceramium asperum 471
caespitosum 475. 478

Ceramium Confervoides 467
denſum 473
dichotomum 474
faſtigiatum 463
Filum 478
fuſcum 477
longiſſimum 460
plicatum 458
Plocamium 458
tomentoſum 468
vagabundum 465
violaceum 462
virgatum 461
Chara gelatinoſa 480
Conferva *abbreviata* 476
Aegagropila 517
albida 468
amphibia 490
bronchialis 520
bulloſa 489. 509. 530
canalicularis 589
capillaris 502
Chaetophora 494
compacta 497
compreſſa 485
confragoſa 493
corallina 527
crinita 486
criſpata 508
criſtata 512 516
cryſtallina 515
diaphana 525
dichotoma 474
diſtorta 488
divaricata 510
ericetorum 507
feneſtralis 495
ferruginea 505. 507
flaveſcens 511
flocculoſa 523
fluviatilis 528
fontinalis 487
fracta 510
frigida 491
fucorum 469. 518
fugaciſſima 503. 505
fulva 506
fumiformis 496
Conferva *furcata* 477
fuſca 477
gelatinoſa 481. 530
glomerata 512 f.
hyemalis 506
inflexa 507. 527
inteſtinalis 484
Linum 501
littoralis 467
Mucor 522 524
mutabilis 518
nitens 495
nitida 500
ochracea 493
pellucida 474
pennatula 512
Piſum 551
polymorpha 463
puſilla 524
reticulata 499. 530 f.
rivularis 496. 498 f.
rupeſtris 472. 516
ſericea 512. 514
ſetiformis 498. 501
ſordida 504
ſtellaris 494
tomentoſa 470
toruloſa 528
umbroſa 521
vagabunda 465
velutina 492
violacea 493. 525
Cyathea alpina 99
anthriſcifolia 98
cynapifolia 98
fragilis 94
montana 100
regia 96

Dematium petraeum 565
ſphaericum 567
viresceus 566
Dicranum aciculare 164 f.
ß. aquaticum 164
adianthoides 184
ambi[illegible]um 169
aquaticum 77
bipartitum 158

Dicranum bryoides 181
cirratum 174
flagellare 165
flexuoſum 162
glaucum 161
heteromallum 160. 166. 200
longifolium 166
microcarpon 177
ovale 172
paludoſum 174
pellucidum 176
polycarpon 187
pulvinatum 179. 204
purpureum 156. 158. 208
puſillum 168
ſciuroides 185
ſcoparium 158
ſpurium 178
ſtrumiferum 186. 188
taxifolium 183
undulatum 167 f.
varium 170
virens 173

Didymodon capillaceum 199
puſillum 197
rigidulum 198

Ditrichum puſillum 197

Encalypta ciliata 153
filiformis 155
gracilis 154
lanceolata 150
vulgaris 151

Equiſetum aphyllum 9
arvenſe 5
eburneum 4
fluviatile 9
Heleocharis 9
hyemale 10
limoſum 9
paluſtre 7
polyſtachium 8
pratenſe 6
ſylvaticum 3
Telmateja 4

Fiſſidens adianthoides 184
bryoides 181
denticulatus 185. 265
palmatus 183
polycarpus 187
pulvinatus 180
ſciuroides 185
ſtrumifer 186
taxifolius 183

Fontinalis *albicans* 129
antipyretica 260
apocarpa 139
minor 261 f.
pennata 263. 337
ſquamoſa 262

Fucus aculeatus 452
bulboſus 448
canaliculatus 451
ceranoides 450 f.
coccineus 458
confervoides 456. 480
digitatus 447 f.
divaricatus 443
dulcis 449
Faſcia 449
faſtigiatus 455. 464
Filum 456. 478
flagelliformis 460
furcellatus 456
inflatus 444
Lactuca 539
longiſſimus 460
loreus 453
lumbricalis 456
muſcoides 453
nodoſus 454 f.
Palmetta 452
Plocamium 458
plicatus 459
Quercus marina 443 f.
rubens 452
ſaccharinus 446 f.
ſanguineus 439
ſerratus 441 f.
ſiliquoſus 440
ſpiralis 443 f.
Tendo 478
Tremella hemiſphaerica 550

Fucus *Tremella Lactuca* 540
Noſtoc 555
Sagarum 556
verrucoſa 554
verrucoſus 460. 480
veſiculoſus 442 f.
volubilis 446
Funaria hygrometrica 225

Georgia Mnemeſinum 132
Grimmia apocarpa 139
controverſa 148
cribroſa 140
criſpa 142. 223
criſpata 145
Dicktoni 143
heteromalla 145. 194
nigrita 146
Polyodon 139
puſilla 147
recurvata 141
recurviroſtra 144
rubella 149
Starkeana 146
ſtriata 149. 220
ſylvatica 149. 222
viridula 141
Gymnoſtomum aquaticum 130
ciliatum 129. 263
curviroſtrum 125
Hedwigia 129
Heynii 123
lapponum 128
microſtomum *ib.*
Oſmundaceum 136
ovatum 123
pennatum 126
pulvinatum 131
pyriforme 121
tenue 127
truncatum 124

Hedwigia anodon 129
apocarpa 129
aquatica 130
ciliata 129
Hydrodictyon utriculatum 531

Hypnum abietinum 272
aciculare 164 f.
adiantoides 184
aduncum 289. 324
affine 284
albicans 302 f.
alopecurum 299. 341
aquaticum 130. 321
attenuatum 326. 333
breviroſtre 317
bryoides 181 f.
caeſpititium 240
caneſcens 189. 191 f.
capillare 238
cirratum 175
clavellatum 314. 319
commutatum 284
complanatum 326. 328
compreſſum 271. 286
cordifolium 319 f.
criſpum 336
Criſta caſtrenſis 282. 287
cupreſſiforme 291. 293. 305
curtipendulum 341. f.
cuſpidatum 271 f.
decipiens 309
delicatulum 275 f. 279 f.
dendroides 340
denticulatum 264
dumetum 307
extenuatum 287
filicinum 283. 285 f.
filifolium 331
filiforme 155
flaveſcens 303
fluitans 323
minus 324
fontinaloides 195
glaucum 162
gracile 154. 326
Halleri 294
heteromallum 160
Illecebrum 315
incurvatum 287
intricatum 306
longiroſtre 316
loreum 298

Hypnum lucens 266
luridum 295
luteſcens 310
medium 325
molluſcum 286 f.
murale 318
myoſuroides 300 f. 331
myoſurum 301
myurum 300
nitens 269. 291
palatinum 155
paluſtre 295 f. 332
parietinum 274. 276. 280
pennatum 338
piliferum 312. 314
plumoſum 309
polyanthos 331
polycarpon 334
praelongum 280
proliferum 273. 276 f.
prolixum 322
purum 269. 271. 316
recognitum 279
riparioides 321. 323
riparium 320
rivulare 321
rugoſum 292
rurale 205
ruſcifolium 322
ruſciforme 321
rutabulum 312. 323
β. pumilum 314
ſalebroſum 310
Schreberi 270
ſciuroides 185
ſcoparium 159. 168
ſcorpioides 293 f. 297
ſericeum 311. 329
ſerpens 304 335
ſetaceum 209
ſquarroſum 294. 297 f.
ſtellatum 303
ſtramineum 325
ſtriatum 316
ſtrigoſum 314
ſubtile 335
ſylvaticum 263
taxifolium 183
Hypnum tenue 305
tortuoſum 202
trichodes 257. 269
trichomanoides 327
triquetrum 267
umbratum 278
uncinatum 288
undulatum 267. 336
velutinum 308
viticuloſum 339

Iſoëtes lacuſtris 25
Jungermannia albicans 393
alpina 359
aſplenoides 368
barbata 382 f.
bicornis 379
bicrenata 382
bidentata 379. 381
385 f. 388. 392 f. 396
bicuſpidata 383. 385
byſſacea 387
ciliaris 400 ff.
cochleariformis 399
compacta 375. 379
complanata 403. 406
dilatata 406. 408
emarginata 367. 376
epiphylla 410
exciſa 387 f.
extecta 380
fiſſa 385
fragilis 370. 394
furcata 413 f. 433
globulifera 379. 381
graveolens 396
incuſa 381
julacea 366
lanceolata 373. 77
Leerſii 402
multifida 412
nemoroſa 376. 389

Jun-

Jungermannia pallescens 394
palmata 415
pinguis 411
platiphylla 405 f.
polyanthos 372
pubescens 414
pulcherrima 400
purpurea 399
pusilla 383. 398. 415
quinquedentata 383. 398
radicans 397
reptans 398
resupinata 391
rivularis 394
rupestris 378
saxicola 377
scalaris 374
setiformis 364
Sphagni 375
sphaerocephala 385
supina 409
tamariscifolia 407 f.
Tomentella 401
tomentosa 415
Trichomanes 395
trichophylla 365
trilobata 396 f.
umbrosa 390
undulata 389 f.
varia 378. 392
viticulosa 371
Koelreutera hygrometrica 225 f.
Leersia ciliata 151. 153
cirrata 156. 175
extinctoria 152 f.
lanceolata 150
pulvinata 156. 180
vulgaris 152
Leskia attenuata 333 f.
complanata 328. 338
marchica 236
myosuroides 335
paludosa 296. 332
polyantha 330
polycarpa 334
sericea 329
subtilis 335
trichomanoides 326
Leskia *vivipara* 300
Linkia granulata 552
pruniformis 496
verrucosa 554
Lycopodium alpinum 17
annotinum 16
clavatum 12
complanatum 17
helveticum 19
inundatum 14
radicans 20 f.
Selaginoides 13
Selago 14
Marchantia androgyna 422 f.
conica 421
hemisphaerica 420. 423
polymorpha 217 f.
quadrata 423
stellata 418
triandra 421
trilocularis 421
umbellata 418
Marsilea *natans* 22
quadrifolia 23
Meesia longiseta 255
nutans 257
uliginosa 257
Mnium androgynum 228
annotinum 232
argenteum 230
bimum 243
caespititium 239
capillare 238
cirratum 175
crudum 242
cuspidatum 247
ellipticum 250
exsecta 380
fissum 380
fontanum 234
hornum 237
hygrometricum 226
Jungermannia 399
laterale 260
ligulatum 249
marchicum 236
nutans 252
Osmundaceum 126

Mnium paluſtre 233
pellucidum 132
Pohlia 224
polytrichoides 351 f.
pomiforme 259
proliferum 248
prolixum 229
pſeudotriquetrum 244
punctatum 245
purpureum 157
pyriforme 251
rameſum 229
roſeum 248
roſtratum 241
ſerpilliſolium 246
ſetaceum 169. 210. 254
ſquarroſum 253
ſtellare 240 f.
Timmia 254
trichodes 257
Trichomanes 374. 395
triquetrum 243. 255 f. 258
turbinatum 245
undulatum 249
Neckera *adunca* 290 342
albicans 302. 342
criſpa 336
cupreſſiformis 291
curtipendula 341
dendroides 299. 340
luteſcens 311
pennata 337
ſericea 311. 330. 342
ſerpens 305
viticuloſa 339
Onoclea criſpa 39
Spicant. 44
Struthiopteris 37
Ophioglo ſum vulgatum 36
Orthotrichum affine 217
anomalum 216
criſpum 222
cupulatum 217
diaphanum 223
karyniciim 353
obtuſifolium 218
ſtriatum 220
Osmunda *criſpa* 39
Lunaria 32
ramoſa 32
regalis 34
Spicant. 35. 44
Struthiopteris 35. 37
Phaſcum *acaulon* 111. 114
axillare 113
criſpum 111
curvicellum 114
cuſpidatum 111
Hallerianum 344
muticum 114
nitidum 113
patens 112
piliferum 110
ſerratum 115
ſubulatum 109
velutinum 115
Phyllona Laſſuca 533
lanceolata 537
Pilularia globulifera 24
Pohlia elongata 224
Polypodium *aculeatum* 79
alpinum 99
anthriſcifolium 98
Callipteris 84
criſtatum 84. 87 f. 91
cynapifolium 98
dentatum 64
dilatatum 88
Dryopteria 81
Dryopteris 80. 88
Filix femina 64 f. 67
crenata 61
criſtata 67. 88
dentata 65
ſpinoſa 67. 91
Filix mas 82
fontanum 59 f.
fragile 94
anguſtatum 96
crenatum 94
dentatum 98
fumarioides 102
laciniatum 96
lobatum 94
inciſum 65. 67
Lonchitis 71
Marantae 93
molle 61

Polypodium *montanum* 74. 100
multiflorum 87
spinosum 91
Oreopteris 74
ovato crenatum 65
pedicularifolium 101
Phaegopteris 72
regium 96
rhaeticum 67
rigidum 86
tenue 96
Thelypteris 77
trifidum 63
vulgare 41
Polystichum aculeatum 79
cristatum 84
Dryopteris 80
Filix mas 82
Lonchitis 71
Marantae 92
montanum 74
multiflorum 87
Phaegopteris 72
spinosum 91
strigosum 86.
Thelypteris 77
Polytrichum *aloefolium* 351
aloides 352
alpinum 349
apocarpon 121
bryoides 121
commune 346. 348 f.
dubium 350
erycoides 351
harcynicum 353
juniperifolium 348
nanum 351
piliferum 348
striatum 221
undulatum 354 f.
urnigerum 350
Pottia cavifolia 123
curviroſtra 126
euſtoma 125
pyriformis 122
Pterignandrum filiforme 155
gracile 154
Pteris aquilina 42
Racodium aluta 563
cellare 561
Riccia *bifurca* 432
canaliculata 434
capillata 436
cavernoſa 430
ciliaris 432
ciliata 432
cryſtallina 430. 437
fluitans 434. 437
glauca 432 f.
major 429
minima 431
minoriformis 431
natans 435
pellucida 436
pyramidata 429
venoſa 433
Rivularia endiviaefolia 546
Confervoides 545
Cornu Damae 544
Salvinia natans 22
Scolopendrium alterniſolium 53
breviſolium 54
Ceterach 48
Phyllitis 47
Ruta muraria 52
ſeptentrionale 49
Sphagnum *acutifolium* 119
compactum 120
cuſpidatum 120
intermedium 119
obtuſifolium 118
paluſtre 118
Splachnum ampullaceum 133
Froelichianum 137
ligulatum 137
piliferum 135
ſphaericum 136
urceolatum 134
vaſculoſum 137
Struthiopteris Spicant. 44
Swarzia capillacea 199
Targionia hypophylla 423
Tetraphis pellucida 132
Timmia megapolitana 254
Tortula convoluta 208
cuneifolia 213

Tortula fallax 212
harcynica 205
muralis 203. 214
pilosa 214
revoluta 211
rigida 211
ruralis 205
subulata 201
tortuosa 202
unguiculata 206 f.
Tremella albicans 558
annulata 553
arborea 556
crispa 542
difformis 555
encephaliformis 558
globosa 551
granulata 552
hemisphaerica 550
juniperina 558
lithophila 550
mesenterica 557
mesenteriformis 557
moniliformis 553
natans 551
Nostoc 555
palustris 541
plana 558
p uniformis 548
Sagarum 556
sepincola 553
stipitata 554
torta 557
utriculata 554
verrucosa 554
viridis 550
Trentepohlia erecta 232
Trichostomum canescens 192
ericoides 191
fasciculare 190
fontinaloides 195. 262
heterostichum 193
hypnoides 189
lanuginosum 188
pallidum 194 f.
pusillum 196
ramigerum 189
tortile 193
Ulva *compressa* 485. 533
crispa 542
granulata 543. 552
incrassata 544
intestinalis 484
laciniata 535 f.
lanceolata 537
Lactuca 538 ff.
latissima 533 f.
Linza 538
lubrica 540
mesenteriformis 534
Pisum 551
plicata 539
prolifera 487
prunisormis 543
purpurea 535
purpureo-violacea 536
terrestris 542
vermicularis 543
Webera diphysicum 345
nutans 252
pomiformis 254
pyriformis 251. 259
Weissia affinis 217. 219
anomala 215
controversa 148
crispa 143. 222
cupulata 217
diaphana 223
Dicksoni 143
heteromalla 145
ithyphylla 215. 220
nigrita 147
Octoblepharis 218
obtusifolia 218
polytrichioides 220
pusilla 147
pyriformis 251
recurvirostra 144
Starkeana 146
striata 220
utophylla 232
viridula 142

ERRATA

ERRATA EMENDANDA.

Pag. 10. lin. 33. deleatur tam.
—— 19. — 11. repreſentat lege repraeſentat.
—— 27-102. lin. 1. MISCELLANEAE lege FILICES.
—— 27 lin. 6 pleroque l. pleraeque.
—— — — 16 hac l. haec.
—— 28 — 38 vinctae l. cinctae.
—— — — — artum l. ortum.
—— 29 — 5 praeſentiam defectum l. praeſentiam et defectum.
—— 30 — 23 POLYCOPODIUM l. POLYPODIUM.
—— — — 28 articulate l. articulato.
—— 31 — 22 ſparſis. Involucro l. ſparſis, Involucro.
—— 34 — 4 var. 8. l. var. γ.
—— 35 — 31 civalvis l. bivalvis.
—— 46 — 31 veniat l. veniet.
—— 57 — 24 n. 169. l. 1692.
—— — — 29 p. 737. l. 747.
—— 58 — 28 cinctis l. cinctae.
—— 59 — 22 ἀθορος l. ἀθυρος *patulum.*
—— 61 — 2 *Pinnis intimis* l. *Pinnis infimis.*
—— — — 12 *Laerſii* l. *Leerſii.*
—— 70 — 14 quo l. quod.
—— 84 — 9 *Obſerv.* ponatur poſt lin. 16.
—— 85 — 13 duplicato erratae l. duplicato-ſerratae.
—— 93 — 9 *Capſula* l. *Capſulae.*
—— 100 — 6 breviore l. breviores.
—— — — 19 quavis l. quovis.
—— 101 — 36 *Perſooniae* meae *rhaeticae* l. *Athyrio* meo *rhaetico.*
—— 102 — 4 *Perſooniam* l. *Athyrium.*
—— 107 — 15 *ordine vel ſimplici* adde: *vel duplici.*
—— 110 — 8 *Caulis* l. *Caules.*
—— — — 39 piſciformis l. diſciformis.
—— 112 — 8 firmis l. firmus.
—— — — 30 tamentoſae l. tomentoſae.

Pag.

Pag.	128	lin. 21	alterne l. alterna.
—	134	— 28	faſci l. fuſci.
—	157	— 38	oblongis l. oblonga.
—	163	— 14	longa l. longi.
—	167	— 10	elongaus l. elongatus.
—	—	— 16	brevis l. brevius.
—	170	— 8	ſtumuloſae l. ſtrumuloſae.
—	195	— 8	ſiccitates l. ſiccitate.
—	—	— 16	Cavens l. Caveas.
—	—	— 30	ſubaquativis l. ſubaquaticis.
—	197	— 12	*Schrader* l. *Schreber*.
—	—	— 35	reticula l. reticulata.
—	203	— 10	*feminei* l. *maſculi*.
—	217	— 25	deleatur non.
—	219	— 11	lege innovationibus.
—	—	— 27	*Traxini* l. *Fraxini*.
—	244	— 36	contrahatur mutet l. contrahatur et fere cylindrica, pendulam directionem in nutantem mutet.
—	272	— 21	lute l. luteo -
—	279	— 17	aoerant l. aderant.
—	296	— 30	*Periſtomii* l. *Periſtomio*
—	297	— 14	prodr. deleatur.
—	316	— 10	obtuſa adde: nervo dorſali praedita.
—	—	— 20	adde: *Foliis* nervo dorſali notatis nec enerviis.
—	324	— 27	*β. minor* l. *β. minus*.
—	331	— 25	rubra l. rubrae.
—	—	— 26	tortilis l. tortiles.
—	338	— 15	anterarſora l. anteriora.
—	341	— 29	ramotis l. remotis.
—	349	— 2	Syſtem. l. *Schrader* Syſtem.
—	359	— 3	perſiſte l. perſiſtente.
—	362	— 38	favens l. fovens.
—	370	— 35	*Mechelio* l. *Michelio*.
—	372	— 7	*polianthos* l. *polyanthos*.
—	—	— 10	calycibus, lateralibus l. calycibus lateralibus.
—	—	— 26	amoeni l. amoene.
—	373	— 21	ternalibus l. terminalibus.
—	376	— 5	ubcompreſſi l. ſubcompreſſi.
—	380	— 19	lacinitus l. laciniatus.

Pag.

Pag. 386	lin. 25	et l. ut.
— 388	— 18	plantula. l. plantula, accedit.
— 393	— 20	flavescenti-viridia l. flavescenti-virides.
— 403	— 10	quadridentata l. quadridentati.
— 427	— 35	commodeque l. commodaque.
— 431	— 31	apicibus secundum l. apicibus obtusis, cordato-acutis secundum.
— 438	— 7	aquis l. aquas.
— 441	— 37	pariferis l. poriferis.
— 443	— 23	ex illis l. axillis.
— —	— 35	V. l. γ.
— 444	— 22	*bona et* l. *bona, at.*
— —	— 29	E. l. ε.
— 445	— 5	δ l. ζ.
— —	— 14	5 l. η.
— 450	— 19	V. δ. lege γ. δ.
— 451	— 2	V. δ. - γ. δ.
— 459	— 38	structi l. stricti.
— 469	— 8	rari l. raro.
— 471	— 6	asperfam l. asperam.
— —	— 13	filiculam l. filiculam.
— —	— 22	legat l. tegat.
— 472	— 37	*rubestri* l. *rupestri.*
— 477	— 27	Cimosas l. limosas.
— 480	— 31	Ramorum l. *Ranarum.*
— 487	— 33	strato-fusco l. *strato* fusco.
— —	— —	gelatinosis: l. gelatinosis.
— 493	— 19	violacea, evadunt l. violacea evadunt.
— 494	— 5	furfosis l. turfosis.
— —	— 31	mucilaginosis l. mucilaginosae.
— 495	— 24	et magisque l. magisque.
— 499	— 3	genicularibus l. geniculis.
— 504	— 12	e crassitie l. crassitie.
— 509	— 17	latissimum l. laetissimum.
— 520	— 2	sat l. sub.
— 524	— 2	soluta l. solutis.
— —	— 27	confert l. conferti.
— 533	— 21	internam l. internum.
— 541	— 20	late l. laete.
— 548	— 8	granularia l. granula.
— 558	— 30	caterum l. caeterum.

New York Botanical Garden Library
QK314 .R615 T.3
Roth, Albrecht Wilh/Tentamen florae Germ
gen
3 5185 00121 6942